

**ПРОФЕССИИ БУДУЩЕГО**Фестиваль «Tech-Фест»  
прошел в Технопарке ЦАГИ. **Стр. 3****ФОРУМ-ВЫСТАВКА «ГОСЗАКАЗ»**Мероприятие состоится  
в Москве 15-17 мая 2024. **Стр. 4****УСПЕХ ПМГФ-2023**Форум собрал более 20 тыс.  
участников из 53 стран. **Стр. 6****ДЕБЮТ КА32А11М**Новинку представили  
на международном авиасалоне. **Стр. 7**

## Построение устойчивой экономики



**Заместитель Председателя Правительства Алексей Оверчук выступил на сессии саммита АТЭС «Взаимосвязанность и построение инклюзивных и устойчивых экономик» в Сан-Франциско.**

В своем выступлении перед лидерами экономик АТЭС Алексей Оверчук подчеркнул, что глобальные экономические и торговые риски оказывают негативное влияние на экономики региона, напомнив, что форум АТЭС был создан в 1989 году в качестве объединительной площадки для развития торгово-экономического сотрудничества. Он призвал придерживаться этого вектора, ведя совместную работу с акцентом на устойчивое инклюзивное развитие экономик АТР.

«Россия проводит курс на укрепление торговых связей с экономиками АТЭС и заинтересована в предсказуемости условий международной торговли и инвестиций, эффективной работе ВТО», – отметил заместитель председателя Правительства.

Алексей Оверчук рассказал участникам сессии, что Россия уделяет внимание созданию условий для функционирования международных цепочек поставок. Развивается транспортная инфраструктура Дальнего Востока и Сибири. Сопряжение логистических маршрутов с Китаем и Юго-Восточной Азией улучшает конкурентные возможности экономик АТР. В рамках ЕАЭС Россия работает над снижением барьеров во взаимной торговле с экономиками Азиатско-Тихоокеанского региона. У ЕАЭС действует соглашение о свободной торговле с Вьетнамом, ведутся переговоры с Индонезией.

«Российская сторона будет и далее вносить свой конструктивный вклад в деятельность АТЭС. Намерены под его эгидой продолжить кооперацию в сфере образования, поощрение женского предпринимательства, реализации других проектов», – сказал вице-премьер в ходе выступления.

«Россия проводит курс на укрепление торговых связей с экономиками АТЭС и заинтересована в предсказуемости условий международной торговли и инвестиций, эффективной работе ВТО», – отметил заместитель председателя Правительства.

## Товарооборот России и Китая

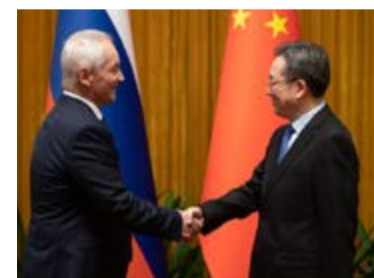
**В Пекине состоялось 10-е заседание Межправительственной Российско-Китайской комиссии по инвестиционному сотрудничеству. С российской стороны ее возглавляет первый заместитель председателя Правительства России Андрей Белоусов, руководитель китайской части – заместитель премьера Государственного совета КНР Дин Сюэсян.**

«Сегодня российско-китайские отношения всеобъемлющего партнерства и стратегического взаимодействия достигли беспрецедентно высокого уровня и продолжают развиваться по всем направлениям, – отметил Андрей Белоусов. – Они строятся на прочном фундаменте взаимного уважения, равенства и доверия, невмешательства во внутренние дела, содействия развитию и процветанию друг друга».

Первый вице-премьер напомнил о стоящей задаче по дальнейшему укреплению инвестиционного сотрудничества. Целью работы комиссии является реализация договоренностей, достигнутых на высшем уровне, добавил он.

«Китай – наш ключевой партнер в сфере торговли и инвестиций. С начала 2023 года двусторонний товарооборот увеличился на треть», – сказал первый заместитель председателя Правительства.

Между Россией и КНР растут объемы взаиморасчетов в национальных валютах. На юань и рубль уже приходится 95% всех торговых операций. Рамки инвестиционного сотрудничества России и Китая расширяются. Запускаются новые совместные инвестиционные про-



екты в приоритетных секторах: в автомобилестроении, добывающей и газохимической промышленности, сельском хозяйстве, логистике, ИТ-сфере и других.

«В связи с уходом с российского рынка ряда западных компаний для китайских партнеров открываются новые возможности для участия в крупных российских нефтегазовых, нефтехимических, автомобилестроительных предприятиях, компаниях по производству потребительских товаров, стекольной продукции и строительных материалов», – добавил Андрей Белоусов. Он подчеркнул важность перевода прозвучавших на заседании МПК предложений в практическую плоскость.

(Окончание на стр. 2)

## Социально-экономическое сотрудничество



**Заместитель председателя Правительства Российской Федерации Александр Новак совершил рабочий визит в Южную Осетию. Вице-премьер встретился с президентом страны Аланом Гаглоевым, а также в качестве сопредседателя провел 22-е заседание Межправительственной комиссии по социально-экономическому сотрудничеству между Российской Федерацией и Республикой Южная Осетия. Также в рамках рабочего визита Александр Новак принял участие в торжественной церемонии открытия жилого комплекса в Цхинвале.**

В заседании межправительственной комиссии принял участие председатель Правительства Республики Южная Осетия Константин Джусоев, представители органов власти России и Южной Осетии, в том числе Минэкономики, Минфина, Минэнерго

и Федеральной таможенной службы.

«Текущий год – особенный, юбилейный. Ровно 15 лет назад произошло важнейшее событие, определившее дальнейшее будущее югоосетинского народа: Россия официально признала незави-

симость республики. За эти годы Южная Осетия прошла большой путь в становлении в качестве демократического, современного, экономически самостоятельного государства. Однако многое нам еще предстоит сделать. Несмотря на глобальные геополитические перемены в мире, негативно влияющие на макроэкономическую конъюнктуру, хочу заверить, что российская поддержка братской Южной Осетии в сферах безопасности, обороны и развития неизменна», – отметил Александр Новак.

Стороны обсудили взаимодействие в области энергетики, включая ход исполнения «дорожной карты» по оптимизации энергообеспечения Республики Южная Осетия, параметры и условия выполнения государственной программы «Социально-экономическое развитие Республики Южная Осетия на 2022–2025 годы», благодаря реализации которой растет показатель собственных доходов республики. Важной частью переговоров стало обсуждение интеграционного процесса в таможенной и налоговой сферах.

До конца года Южная Осетия планирует ратифицировать документы о применении единого таможенного тарифа Евразийского экономического союза и ставок таможенных пошлин, действующих в России.

23-е заседание Межправительственной комиссии по социально-экономическому сотрудничеству между Российской Федерацией и Республикой Южная Осетия пройдет в первом полугодии 2024 года в Москве.





## СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ

Товарооборот  
России и Китая

(Окончание. Начало на стр. 6)

В ходе визита в Пекин первый вице-премьер также провел встречу с руководителями предприятий КНР – участниками Российско-Китайского консультационного комитета, который действует под эгидой МПК.

В составе российской делегации – представители Минпромторга РФ, «ВЭБ.РФ», РФПИ, губернатор Иркутской области Игорь Кобзев, глава Приморского края Олег Кожемяко, а также руководители компаний и деловых объединений.

Руководитель секретариата российской части МПК, заместитель министра экономического развития Владимир Ильичев в рамках заседания МПК подвел итоги деятельности секретариатов комиссии и обозначил дальнейшие направления работы. В частности, проведен отбор новых совместных проектов, ряд из них согласован для реализации. Он отметил, что в настоящее время идет финальное согласование обнов-



ленного плана инвестиционного сотрудничества России и Китая, который планируется утвердить в 2024 году.

Для дальнейшего эффективного мониторинга реализации проектов и оказания своевременной поддержки замглавы Минэкономразвития России предложил запустить практику проведения совместных выездных инспекций секретариатов МПК для оценки хода реализации проектов на местах и обсуждения мер оказания поддержки. «Это могло бы стать новым эффективным механизмом содействия проектам», – сказал Владимир Ильичев.

Утвержден  
состав Оргкомитета

Заместитель председателя Правительства Российской Федерации, курирующий Северо-Кавказский федеральный округ, Александр Новак утвердил состав Организационного комитета по подготовке и проведению Кавказского инвестиционного форума. Заместителем председателя Оргкомитета и ответственным секретарем станет советник Президента Российской Федерации Антон Кобяков.



В Оргкомитет вошли министр экономического развития Российской Федерации Максим Решетников, а также заместители министров финансов, экономического развития, промышленности и торговли, иностранных дел, сельского хозяйства, транспорта, энергетики, цифрового развития, связи и массовых коммуникаций, строительства и жилищно-коммунального хозяйства, просвещения, спорта. Кроме того, в подготовке КИФ-2024 будут задействованы главы регионов, входящих в состав Северо-Кавказского федерального округа, топ-менеджеры крупнейших госкорпораций, члены бизнес-объединений и общественных организаций.

«Северо-Кавказский федеральный округ имеет огромный потенциал. Мы видим большую заинтересованность в развитии его регионов со стороны бизнеса, его жителей, а также среди представителей стран «каспийской пятёрки». Кавказская инвестиционная выставка, состоявшаяся впервые в мае этого года, и живой диалог между государством, бизнесом и общественными институтами на площадке мероприятия это подтвердили. Уверен, что Кавказский инвестиционный форум станет деловой и выставочной площадкой, которая укрепит связи и придаст дополнительный импульс развитию Северо-Кавказского федерального округа», – подчеркнул заместитель председателя Правительства Российской Федерации Александр Новак.

Организационный комитет по подготовке и проведению Кавказского инвестиционного форума создается с целью координации и контроля деятельности по всем направлениям и мероприятиям, связанным с КИФ-2024. В ближайшее время состоится первое заседание Оргкомитета.

«Начинается плановая подготовка к Кавказскому инвестиционному форуму. Весной следующего года мероприятие впервые пройдет в этом статусе. Регион невероятно интересный, как говорил герой знаменитого отечественного фильма: это и кузница, и житница, и здравница. Вопрос в реализации этого потенциала, а потому к Форуму должно быть привлечено максимум внимания. Работа будет вестись по всем направлениям: деловая программа, взаимодействие с партнерами, участниками и средствами массовой информации, разработка регламента медицинского и транспортного обеспечения, программа продвижения мероприятия и другие вопросы. Кавказскую инвестиционную выставку в мае этого года посетило около 3 тысяч человек, на площадке было подписано порядка 50 соглашений на сумму более 150 миллиардов рублей. Ожидаем, что Форум в следующем году вызовет большой интерес у бизнеса, что конвертируется в рост интереса предпринимателей к самому региону. Это в интересах всей страны, всех нас», – отметил советник Президента Российской Федерации, ответственный секретарь оргкомитета КИФ-2024 Антон Кобяков.

Кавказская инвестиционная выставка, состоявшаяся в Минеральных Водах в мае этого года, стала не только экспертной и выставочной площадкой, но и местом, где ведутся переговоры и заключаются деловые контракты по крупным проектам и соглашениям.

Кавказский инвестиционный форум – 2024 пройдет в целях повышения инвестиционного потенциала Северо-Кавказского федерального округа и в интересах его устойчивого социально-экономического развития. Форум состоится весной 2024 года. Организатором выступит Фонд Росконгресс.

## Поиск образовательных программ

Раздел проекта «Московская техническая школа» («МТШ») на Инвестиционном портале столицы пополнился сервисами для упрощения выбора образовательных программ. Об этом сообщил министр правительства Москвы, руководитель Департамента инвестиционной и промышленной политики, входящего в Комплекс экономической политики и имущественноземельных отношений столицы, Владислав Овчинский.

«Помимо широкого перечня программ повышения квалификации, «Московская техническая школа» предоставляет промышленникам развитую образовательную инфраструктуру. Кроме информационных ресурсов «МТШ», выбрать обучающий курс можно на Инвестиционном портале Мо-

сковы. Недавно там появились поисковые фильтры, которые помогут подобрать программу в соответствии с индивидуальными запросами инженеров и предприятий», – рассказал Владислав Овчинский.

Поиск проводится по шести пунктам. Пользователь может выбрать вуз или другое образователь-

ное учреждение, интересующее направление обучения, формат занятий, их продолжительность, стоимость и количество обучаемых в группе. Помимо этого, доступен поиск конкретных курсов при помощи поисковой строки.

«Московская техническая школа» – проект правительства Москвы, созданный в 2021 году. Его цель – повысить квалификацию инженеров в работе с инновационными технологиями, которые оптимизируют производственные процессы и развивают промышленный потенциал. Для сотрудников предприятий предус-

мотрено свыше 120 программ повышения квалификации. Открыто семь направлений, среди которых «Искусственный интеллект», «Промышленный дизайн», «Технологии связи», «Беспилотный транспорт», а также два специальных – «Охрана труда» и «Бережливое производство». За время работы проекта подготовили около 1,4 тысячи инженеров. Обучение могут пройти все специалисты промпредприятий Москвы, город компенсирует до 95 процентов стоимости обучения.

Как отметили в столичном Департаменте информационных технологий, Инвестиционный портал

– востребованный ресурс для инвесторов и предпринимателей, на котором представлено порядка 30 онлайн-сервисов. С помощью портала промышленники могут оперативно получить информацию о мерах поддержки, предоставляемых городом в преференциях, налоговых режимах и льготах. Инвестпортал сокращает маршрут инвестора при поиске площадки под открытие или развитие производства, дает возможность прямой коммуникации с правительством Москвы, что, в свою очередь, позволяет оперативно реагировать на запросы бизнеса и инвесторов.

СПТОКРАНЫ

3-5 апреля  
2024 г.

ЦВК ЭКСПОЦЕНТР,  
павильон № 8

МЕЖДУНАРОДНАЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ВЫСТАВКА  
СПТОКРАНЫ  
СПЕЦТЕХНИКА И ПОДЪЕМНО-ТРАНСПОРТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

ЭКСПО ДИЗАЙН

LOGISTIKA EXPO  
ВАШ КУРС НА УСПЕХ

Международная выставка логистики, транспорта,  
складской техники и оборудования

28-31 мая 2024  
Крокус Экспо, Москва

Разделы выставки:

- Автомобильные грузоперевозки
- Железнодорожные перевозки
- Авиaperевозки
- Морские и речные перевозки
- Оборудование для перевозок
- Складская логистика
- Логистические услуги
- IT-системы

logistika-expo.ru

СІМА EXPO

Крокус Экспо



# СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ

## Фестиваль профессий будущего



**Обеспечить соответствие запросов рынка труда уровню подготовки молодых специалистов – важная задача как для сферы образования, так и для предприятий, вовлеченных в процесс профессионального ориентирования. Какие профессии будут востребованы в следующие десятилетия? Какую сферу самореализации выбрать современным школьникам? Как привлечь молодежь в наукоемкие отрасли?**

Ответы на эти и другие вопросы можно было узнать на фестивале профессий будущего «Tech-Фест», который прошел в Технопарке Центрального аэрогидродинамического института имени профессора Н.Е. Жуковского (ЦАГИ, входит в НИЦ «Институт имени Н.Е. Жуковского») в начале ноября. Организаторами мероприятия выступили Центр молодежного инновационного творчества г.о. Жуковский (ЦМИТ Жуковский) и общероссийское общественно-государственное движение детей и молодежи «Движение Первых».

Фестиваль призван расширить знания школьников о профессиях будущего и инновационных технологиях. С этой целью в течение двух месяцев преподаватели ЦМИТ Жуковский проводили профессиональные пробы по следующим направлениям: кибербезопасность, 3D-дизайн и прототипирование, графический дизайн.

Открывая фестиваль, руководитель управления инновационной инфраструктуры и технологий ФАУ «ЦАГИ» и Технопарка ЦАГИ Дмитрий Чернышев рассказал о возможностях, которые инновационная площадка предо-



ставляет молодым ученым. «Технопарк помогает инноваторам и инновационным компаниям реализовать идеи и проекты с нуля до прототипа или предсерийного образца, а также – внедрять их в промышленность. Кроме того, для школьников, которые только осваивают технику, у нас работают кружки в рамках Инновационного технологического центра «TsAGIStart». Но самое главное, здесь есть возможность погрузиться в среду, где создаются серьезные проекты – современные самолеты, беспилотные летательные аппараты и другие инновационные разработки», – сказал Дмитрий Чернышев.

Приветствуя гостей и участников фестиваля, руководитель ЦМИТ Жуковский Дмитрий Савенков отметил, что совместный

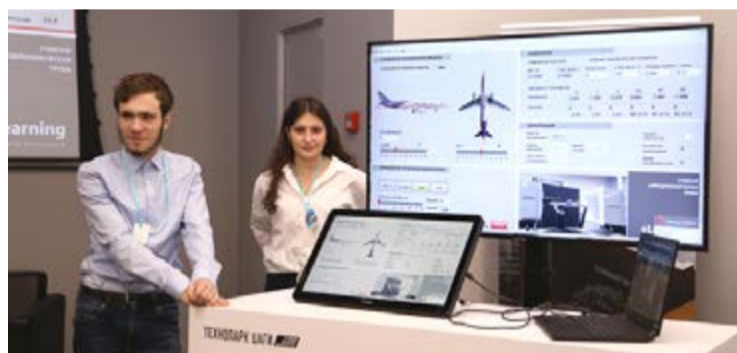
проект центра и «Движения Первых» открывает перед сегодняшними школьниками широкие перспективы по выбору современной и востребованной профессии, а также дает возможность сделать в ней свои первые шаги.

В рамках «Tech-Феста» школьники побывали на экскурсии по Технопарку, представившему свои производственные мощности и образовательные площадки, и Демонстрационному центру ЦАГИ. Кроме того, молодые люди посетили Жуковский авиационно-спасательный центр МЧС России и участвовали в соревнованиях по управлению квадрокоптерами на базе ЦМИТ Жуковский.

Финальным мероприятием на площадке Технопарка стало проведение научно-практического эксперимента с использованием дистанционной учебной трубки (АДТ) Технопарка ЦАГИ. Под руководством ученых ведущего центра авиационной науки молодые участники фестиваля попробовали управлять АДТ и выполнили сравнительный анализ самых распространенных компоновок современных самолетов.

Центр молодежного инновационного творчества (ЦМИТ Жуковский) – учебный центр дополнительного образования для школьников и студентов. Центр специализируется на обучении цифровым технологиям, программированию, трехмерному моделированию, архитектурной визуализации, инженерным специальностям. Это новая модель развития инженерных, исследовательских навыков и изобретательского мышления у детей.

Общероссийское общественно-государственное движение детей и молодежи «Движение первых», созданное в 2022 году, направлено на воспитание и организацию досуга подростков. Отделения движения открылись в каждом муниципалитете России.



## Доступность медицинской помощи

**Правительство продолжает работу по повышению доступности медицинской помощи жителям сельских поселений и малых городов страны. В ближайшее время в 67 регионов поступит более 250 передвижных медицинских комплексов и автомобилей с медицинским оборудованием. Постановление об авансировании таких закупок подписал председатель Правительства Михаил Мишустин. Принятое решение он анонсировал на совещании с вице-премьерами 20 ноября.**

Аванс при заключении контрактов на закупку медицинских комплексов и специализированных автомобилей будет выплачиваться в размере 100%, что позволит быстрее доводить средства до производителей. Из резервного фонда Правительства на такие

закупки уже выделено почти 3,7 млрд рублей.

С помощью этих средств будет приобретено 60 медицинских комплексов для оказания первичной медицинской помощи, 44 комплекса для проведения профилактических ос-

мотров и 99 – для проведения флюорографии и маммографии, а также 50 автомобилей, укомплектованных медицинским оборудованием.

Вся техника будет доставлена в регионы в конце 2023-го – I квартале 2024 года.

## COMVEH

ВАШ ПУТЬ К УСПЕХУ

Международная выставка коммерческого транспорта и технологий

**Разделы выставки:**

- Грузовой транспорт
- Пассажирский автотранспорт
- Легкие коммерческие автомобили
- Прицепы, полуприцепы, надстройки
- Электротранспорт
- Автозапчасти и компоненты
- Телематика, IT и ПО
- Сервисные услуги

**28–31 мая 2024**

Крокус Экспо, Москва



Организатор: 

При поддержке: 



comveh.ru

## СТО EXPO

ВАШ КЛЮЧ К УСПЕХУ

Международная выставка запчастей, послепродажного обслуживания и сервиса

**28–31 мая 2024**

Крокус Экспо, Москва



**Разделы выставки:**

- Запчасти и компоненты
- Оборудование для диагностики и ремонта
- Аксессуары и тюнинг
- Аккумуляторные батареи и электроника
- Масла, жидкости и смазочные материалы
- Телематика, IT-решения и ПО

Организатор: 

При поддержке: 

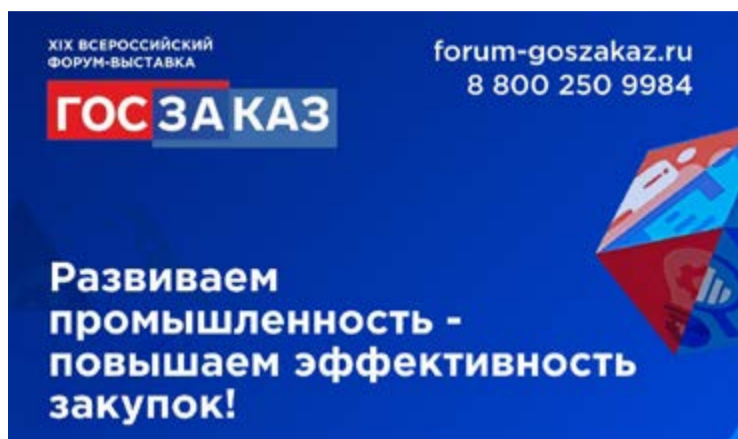


sto-expo.ru



## СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ

## «ГОСЗАКАЗ» пройдет в мае 2024 года



Форум-выставка «ГОСЗАКАЗ» объединит тысячи участников из всех регионов России в Москве, на ВДНХ, с 15 по 17 мая 2024 года. Он состоится в соответствии с поручением заместителя председателя Правительства – министра промышленности и торговли Дениса Мантурова, который возглавил Оргкомитет мероприятия.

Форум пройдет под девизом «Развиваем промышленность – повышаем эффективность закупок!». Мероприятие будет организовано в виде выставки-форума «Россия», где достижения и разработки регионов доступны широкой общественности. На Форуме же будут подниматься вопросы для покупателей и поставщиков, которые помогают сделать подобные достижения возможными и приблизить их реализацию на разных уровнях.

В состав Организационного комитета уже вошли более 20 руководителей министерств и ведомств, госкорпораций, банков, общественных организаций, а также депутаты Госдумы.

Василий Осьмаков, первый заместитель министра промышленности и торговли Российской

Федерации отметил: «Форум-выставка «ГОСЗАКАЗ» давно стал эффективной экспертной площадкой по вопросам оптимизации законодательства в сфере закупок. В рамках деловой программы традиционно вырабатываются решения, направленные на поддержку российских производителей и формирование долгосрочного спроса на отечественную продукцию.

Минпромторг России будет представлен на выставке эксклюзивным выставочным стендом. На нем участники Форума могут ознакомиться с презентацией всех ключевых механизмов поддержки промышленности и передовыми разработками наших компаний, востребованных госсектором.

При этом поручения, формулируемые по итогам выставки, по-

зволяют запускать важные инициативы. Такие, например, как интеграция закупочных механизмов с Государственной информационной системой промышленности (ГИСП). Это позволит заказчикам точнее планировать закупки на всех уровнях, что улучшит рентабельность инвестпроектов.

Ключевыми темами деловой программы будущего Форума станут новые цифровые решения Единой информационной системы в сфере закупок (ЕИС). Здесь специалисты узнают, какие изменения их ждут и смогут оперативно подготовиться к ним в работе.

Анна Катамадзе, заместитель руководителя Федерального казначейства подчеркнула: «Внедрение Федеральным казначейством современных цифровых решений в рамках функционала Единой информационной системы не только повышает открытость и прозрачность закупок, но и упрощает взаимодействие заказчика и поставщика в процессе исполнения контрактов. Достижение максимального эффекта от применения подобных инструментов становится возможным, в том числе благодаря диалогу с экспертным сообществом на площадке Всероссийского Форума-выставки «ГОСЗАКАЗ».

Для предпринимателей, планирующих организовать новое производство инновационной продукции или модернизировать существующее, важно получить от государства гарантии востребованности таких товаров. О том, как это можно сделать, эксперты расскажут в рамках дискуссии о промышленной кооперации регионов.

Система закупок активно меняется. Закупщики жалуются на огромное количество нормативных документов. Союз закупщиков России подготовит и озвучит предложения об объединении 44-ФЗ, 223-ФЗ, 275-ФЗ (ГОЗ) и ряда подзаконных актов в единый Кодекс закупок.

отметил: «На экспозиции предприятия смогут не только показать разработки широкой аудитории, но и получить новые возможности для их реализации, так как на мероприятии будут присутствовать представители заказчиков и главных распорядителей бюджетных средств. Впер-



Предприниматели узнают о мерах господдержки и спецпрограммах банков, которые помогут выстоять в новых условиях и переориентировать работу для выхода на новые рынки.

Форумную часть дополнит масштабная выставка, которая разместится на площади 14 тыс. кв. метров. На экспозиции можно будет увидеть новые продукты и узнать о том, как они внедряются и продвигаются на рынке, какие нормативные регулировки и финансовые инструменты для этого требуются.

Андрей Садофьев, директор Форума-выставки «ГОСЗАКАЗ»,

вые по результатам Форума будет предложена концепция долгосрочных контрактных отношений. Посильный вклад в это сможет внести каждый участник».

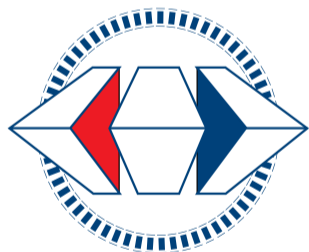
Традиционными экспонентами выставки станут Минпромторг России, Федеральное казначейство, ФАС России, госкорпорации и госкомпании: Ростех, Росатом, ОАК, Автодор; Москва, Московская область и другие регионы России; электронные площадки; банки; общественные организации.

По итогам мероприятия будет принята Резолюция для включения в поручение Правительства РФ.

28–30  
НОЯБРЯ 2023

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

РОССИЙСКИЙ  
ПРОМЫШЛЕННИК  
МЕЖДУНАРОДНЫЙ ФОРУМ-ВЫСТАВКА



УСТОЙЧИВОСТЬ  
И РАЗВИТИЕ

СООРГАНИЗАТОРЫ:



МИНПРОМТОРГ  
РОССИИ



ПРАВИТЕЛЬСТВО  
САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

EXPOFORUM

12+



## Сбор вторичных ресурсов

В фандоматы компании «РТ-Инвест» за два года сдали более 10 млн пластиковых бутылок и алюминиевых банок. Сегодня в Подмоскowie работает 567 фандоматов в 38 округах. Если собрать весь пластик и алюминий, сданный в экопункты компании, то их общий вес составит 260 тысяч кг.



Фандоматы «РТ-Инвест» работают в Подмоскowie с марта 2021 года. За все время жители области сдали 7,3 млн пластиковых бутылок и 2,9 млн алюминиевых банок. Таким образом было собрано 260 тысяч кг вторичных ресурсов. Пластик и алюминий направляются на производство новых товаров: тары для напитков, пластиковой посуды, мебели, одежды, строительных материалов и запчастей для автомобилей.

Лидером среди городов по итогам работы фандоматов «РТ-Инвест» стала Балашиха. Жители городского округа сдали почти 1 млн пластиковых бутылок и алюминиевых банок, общий вес которых – 25 тысяч кг. Пользователи из Подольска отстали совсем немного – 900 тысяч. Красногорск занял

третьем месте – 820 тысяч. На четвертом и пятом местах Королев и Люберцы, почти с одинаковыми показателями – 680 тысяч и 640 тысяч банок и бутылок.

Все фандоматы «РТ-Инвест» подключены к системе лояльности компании. К ней подключились 70 850 жителей Подмоскowie. За сданную тару они получают баллы. На сегодняшний день участникам начислено 51 млн баллов. Значительную часть – 6,6 млн (из расчета 1 балл = 1 рубль) – пользователи потратили на покупку продуктов. Партнерами «РТ-Инвест» в программе лояльности являются продуктовая сеть «ВкусВилл», а также сервис UDS, библиотека электронных книг «ЛитРес», сеть ресторанов быстрого питания «Додо Пицца»

и обувная сеть Ralf Ringer. Кроме того, баллы можно отправить на благотворительность в один из трех фондов.

Фандоматы – собственная разработка компании «РТ-Инвест». Производство аппаратов находится в городе Климовске, при этом уровень локализации оборудования достигает 80%.

«РТ-Инвест» первый в стране реализует комплексную систему обращения с отходами, миссия которой – нулевое захоронение. Внедрение раздельного сбора, запуск промышленной сортировки и компостирования, строительство собственных мощностей и заводов энергоутилизации отходов – у всей цепи единая цель – превращение отходов в новые ресурсы.



# ДОСТИЖЕНИЯ / РЕКОРДЫ

## РУСАЛ объявил победителей



РУСАЛ

**РУСАЛ, один из крупнейших в мире производителей алюминия, подвел итоги грантового конкурса проектов социального воздействия. Компания поддержит 13 проектов, направленных на улучшение качества жизни людей и развитие малых населенных пунктов России.**

«Устойчивые города РУСАЛа» – первый грантовый конкурс проектов социального воздействия для НКО, социальных предпринимателей, государственных и муниципальных учреждений социальной сферы. Он был запущен Центром социальных программ РУСАЛа в рамках реализации Стратегии социальных инвестиций компании в 11 территориях ответственности. Географию проведения конкурса определили показатели Индекса устойчивого развития городов ответственности РУСАЛа – аналитического инструмента, позволяющего оценивать привлекательность городов для жизни и работы, выявлять требующие повышенного внимания сферы, а также анализировать эффективность инвестиций и уже реализованных проектов. В нее вошли территории с наименьшими итоговыми баллами индекса.

На старте конкурса организаторы получили 89 заявок. По результатам экспертной оценки были определены 28 претендентов на победу, которые затем прошли этапы обществен-

ной защиты и онлайн-голосования. По их итогам конкурсная комиссия приняла решение поддержать 13 проектов, которые получат гранты до 3 млн рублей на реализацию своих проектов.

Проекты социального воздействия – это инициативы, в результате которых появляются новые продукты и услуги, позволяющие достичь качественных и устойчивых изменений в жизни людей. Так, в Ачинске грант РУСАЛа получили два проекта: по дополнительному образованию школьников по инженерному направлению и по организации трудового обучения детей с особенностями развития. В Братске при поддержке компании родители детей с особенностями развития смогут обучиться адаптивно-педагогическим практикам и методам гидро-реабилитации.

В Бокситогорске будет создано современное пространство самореализации молодежи в сфере дизайна, граффити и диджеинга, в Сорске обустроят территорию катка с открытым простран-

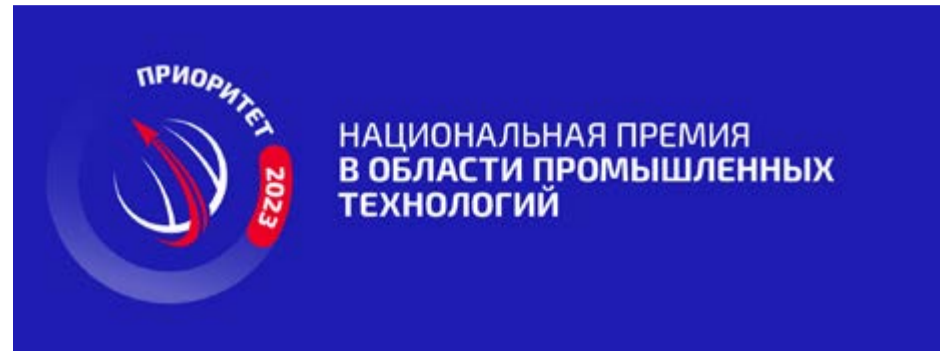
ством для семейного спортивного и культурного отдыха, у библиотеки в Тайшете появится многофункциональная площадка с игровой и арт-зонами.

В Каменске-Уральском дети любого возраста смогут бесплатно получать высококвалифицированную стоматологическую помощь, которая ранее была недоступна в городе. Наконец, у жителей поселка Таежный появится возможность проводить время на городских праздниках у новой сцены в местном парке культуры и отдыха.

«Благополучие сотрудников наших предприятий и их семей, повышение качества жизни и развитие территорий ответственности находятся в центре внимания Стратегии социальных инвестиций РУСАЛа. Уже сегодня средний индекс качества жизни в ключевых городах ответственности компании на 2-3 пункта превышает общероссийский citylifeindex.ru, измеряемый ВЭБ.РФ. Мы с удовольствием работаем с неравнодушными людьми, с социальными предпринимателями и организациями и поддерживаем инициативы по созданию устойчивых решений в городах и поселках. С нетерпением ждем начала реализации этих инициатив и уверены, что вместе сделаем жизнь людей лучше, а территории – комфортнее», – отметила директор по устойчивому развитию РУСАЛа Ирина Бахтина.

РУСАЛ – лидер мировой алюминиевой отрасли. В 2022 году на долю компании приходилось около 5,6% мирового производства алюминия и 4,5% глинозема. РУСАЛ присутствует в 20 странах мира на 5 континентах.

## Финалисты второго отборочного этапа



**Оргкомитет Национальной премии в области промышленных технологий «Приоритет – 2023» подвел результаты второго этапа рассмотра конкурсных проектов. Экспертный совет отобрал еще 22 компании, претендующие на победу. В пресс-центре премии сообщили, что всего на конкурс поступило около 200 заявок из более чем сорока регионов России.**

«Год от года, рассматривая конкурсные заявки участников премии, мы с удовлетворением отмечаем рост инновационных разработок, внедренных на отечественных предприятиях. Среди них проекты из сферы медицины, транспорта, машиностроения, химической и фармацевтической промышленности, аддитивных технологий, ТЭК и многих других. Наблюдается также и увеличение количества импортозамещающих аналогов различных товаров и услуг. Сейчас нам осталось дождаться окончания голосования Экспертного совета, который назовет самые передовые технологические российские проекты этого года», – прокомментировала руководитель пресс-центра премии «Приоритет – 2023» Юльнара Пауужева. Кроме того, она назвала топ-5 но-

минаций, которые собрали наибольшее количество конкурсантов – «ТЭК», «Импортозамещение», «Цифровизация производства», «Аддитивные технологии», «Транспорт».

Финалистами второго отборочного этапа премии «Приоритет – 2023» стали:

- Труконф в номинации «Телеком и связь»,
- ЕКФ в номинации «Инжиниринг промышленных технологий»,

- АО «Русхиммаш» в номинации «Машиностроение»,
- Демиковский машиностроительный завод в номинации «Транспорт»,

- АО «Центр технологии судостроения и судоремонта» в номинации «Судостроение»,
- Агентство маркетингового инжиниринга HENRY

- MR. в номинации «Маркетинг и продвижение промышленных технологий»,
- Холдинг «Нацимбио» Госкорпорации Ростех в номинациях «Химия и биотехнологии», «Фармацевтика и микробиология»,

- Группа компаний «Лазеры и аппаратура» в номинациях «Станкостроение», «Импортозамещение»,

- АО «ОДК-КЛИМОВ» в номинациях «Авиационная промышленность и космические технологии», «Перспектива»,

- Sitronics Group в номинациях «Судостроение», «Транспорт», «Прорывная технология»,

- в номинации «ТЭК» – АО «Мособлэнерго», ПАО «Славнефть-ЯНОС» и ООО «ВЕТЕРАН»,

- в номинации «Аддитивные технологии» – АО «ОДК-Авиадвигатель» и ООО «РусАТ»,

- в номинации «Цифровизация производства» – АО «ЕВРАЗ Объединенный Западно-Сибирский металлургический комбинат» и Softline Digital,

- в номинации «Импортозамещение» – АО «Концерн «Океанприбор», АО «ОНПП «Технология» им. А.Г. Ромашина», Концерн «Русэлпром», Сбер Бизнес Софт и «ТИМЛИ».

Награда будет вручаться российским компаниям за лучшие действующие проекты в ключевых отраслях экономики нашей страны, обеспечивающие повышение конкурентоспособности отечественной продукции.

## Выставка-ярмарка FIHAV-2023

**С 6 по 10 ноября в гаванском выставочном центре EXPOCUBA проходила 39-я Международная многоотраслевая выставка-ярмарка FIHAV-2023. Минпромторг России в рамках единой экспозиции представил достижения ряда отраслей России: предприятий нефтегазовой, химической, пищевой, автомобильной промышленности, решения в сфере информационных технологий, строительные, инжиниринговые, медицинские и фармацевтические компании.**

При поддержке Минпромторга России отечественные производители представили свою продукцию и услуги, провели деловые встречи с потенциальными партнерами из Латинской Америки и стран Карибского бассейна.

В церемонии открытия российского павильона на 39-й Международной многоотраслевой выставке-ярмарке FIHAV-2023 принял участие президент Кубы Мигель Диас-Канель. Он прибыл в павильон вместе с вице-премьером страны Рикардо Кабрисасом, министром экономики и планирования Алехандро Хилем Фернандесом. По словам лидера страны, количество участников выставки со стороны России свидетельствует о том, что у российских предпринимателей есть серьезный интерес к кубинскому рынку и это, безусловно, будет спо-

собствовать укреплению внешнеторговых связей между обеими странами и сотрудничеству в ключевых отраслях экономики.

Многоотраслевая Международная гаванская выставка-ярмарка FIHAV входит в тройку наиболее значимых выставочных событий в регионе Латинской Америки и Карибского бассейна. Мероприятие объединяет предпринимателей для презентации новой продукции и проведения переговоров с торговыми партнерами. В 2022 году в выставке приняли участие представители бизнес-сообществ более 60 стран, среди которых Германия, Испания, Канада, Франция, Португалия, Панама, Венесуэла, Великобритания, Швеция, США, Индия, Италия, Уругвай, Республика Корея, Нидерланды, Мексика, Аргентина, Бразилия, Алжир, Вьетнам и другие.

rosmould & 3D-TECH  
rosplast

Международная выставка пресс-форм и штампов, оборудования и технологий для производства изделий

Международная выставка оборудования и материалов для индустрии пластмасс

18–20 июня 2024  
МВЦ «Крокус Экспо», Москва

От идеи до готового изделия

Промокод для получения бесплатного билета: RM24-00S0D

GEFERA MEDIA



## ДОСТИЖЕНИЯ / РЕКОРДЫ

## ПМГФ-2023: подведены итоги



**В 2023 году Петербургский международный газовый форум (ПМГФ) собрал более 20 тыс. участников из 53 стран, деловая программа состояла из 90 мероприятий различных тематик – от международного сотрудничества до безопасности труда и привлечения молодых кадров в отрасль. Спикерами тематических сессий, конференций и круглых столов выступили 750 профессионалов отрасли. Выставки, организованные в рамках ПМГФ, заняли все пространство Экспофорума: на площади 48 000 кв. м более 600 компаний продемонстрировали свои научно-технические разработки для газовой отрасли. Работу Форума освещали представители 200 СМИ.**

В первую очередь, ПМГФ-2023 показал, что проблемы изоляции России как производителя и поставщика углеводородов не существует. География участников мероприятия в этом году сместилась в сторону Азиатско-Тихоокеанского региона, Африки и арабского мира. В пленарном заседании Форума приняли участие председатель Правления ПАО «Газпром» Алексей Миллер, министр энергетики Российской Федерации Николай Шульгинов, первый заместитель премьер-министра Республики Казахстан Роман Скляр, министр энергетики и природных ресурсов Турецкой Республики Алпарслан Байрактар, вице-президент Китайской национальной нефтегазовой корпорации Се Цзюнь, министр энергетики Республики Узбекистан Журабек Мирзамахмудов, министр энергетики Кыргызской Республики Таалайбек Ибраев.

С приветственным словом к участникам и гостям Пленарного заседания обратился губернатор Санкт-Петербурга Александр Беглов. Он отметил, что тема природного газа особенно актуальна для Северной столицы. «Наш город первым в России поставил в 1812 году газовые фонари, а в 1835 году у нас было создано Санкт-Петербургское общество освещения газа, а на берегах Невы был построен первый газовый завод. Сегодня у нас самый высокий в России процент газификации частных владений», – заключил он.

«Пути развития газового рынка определяются в новых мировых центрах экономического развития – странах глобального Юга и Азиатско-Тихоокеанского региона, с которыми Россия динамично развивает отношения», – заявил Алексей Миллер, председатель Правления ПАО «Газпром».

Он отметил, что с коллегами из Казахстана, Узбекистана и Кыргызстана «Газпром» работает в течение десятилетий. Однако сейчас эта работа вышла на новый рубеж: стороны ставят цели на ближайшие 15 лет и под это сотрудничество подводят долгосрочную договорную базу. Алексей Миллер озвучил, что в планах – дальнейшее увеличение объемов поставок российского газа по системе газопровода «Средняя Азия – Центр» непосредственно потребителям в Казахстане, Узбекистане и Кыргызстане.

Роман Скляр, первый заместитель премьер-министра Республики Казахстан, подтвердил, что страна в связи с активным ростом промышленности ощущает нехватку газа. Таалайбек Ибраев, министр энергетики Кыргызской Республики, также отметил, что за годы сотрудничества с «Газпромом» уровень обеспечения населения Кыргызстана газом с 22% в 2014 году вырос до 38%, а к 2030 году планируется довести обеспеченность населения до 60%. На долгосрочное сотрудничество нацелена и Республика Узбекистан. «Потребление газа также растет, за короткие сроки, благодаря слаженной работе наших команд, мы смогли организовать поставки газа в Узбекистан», – поделился Журабек Мирзамахмудов, Министр энергетики Республики Узбекистан.

Говорил о перспективах использования газа и направлении поставок внутри страны и Алпарслан Байрактар, министр энергетики и природных ресурсов Турецкой Республики. Се Цзюнь, вице-президент Китайской национальной нефтегазовой корпорации, подчеркнул, что китайское правительство и руководство рассматривает природный газ в качестве источника энергии, его доля в газификации городов и промышленном секторе растет.

По словам министра энергетики Российской Федерации Николая Шульгинова, падение потребления газа в Европе после того, как Еврокомиссия приняла решение об отказе от российского топлива, компенсируется все возрастающим спросом на Востоке и Юге. Это подтвердили партнеры «Газпрома» из Индии и Китая, где интерес к природному газу высок как со стороны частных потребителей, так и со стороны промышленности.

Генеральный представитель Китайского комитета содействия международной торговле и Китайской палаты международной торговли в Российской Федерации (ССРИТ) Гао Ци рассказал на Форуме, что в 2023 году объем поставок российского газа в Китай побьет рекорды прошлых лет и превысит 30 млрд куб. м. Генеральный консул Индии в Санкт-Петербурге Кумар Гаурав отметил, что энергетическое сотрудничество Рос-

сии и Индии в сфере СПГ достигнет объема 3,5 млрд долларов к 2030 году.

Доказательством мощного развития газовой отрасли в России стал запуск новых заводов с площади Экспофорума. «Газпром» начал подачу газа на комплексы по малотоннажному производству сжиженного природного газа (КСПГ) «Тобольск» и «Конаково», построенные в Тюменской и Тверской областях компанией «Газпром СПГ технологии». Это первые в промышленной истории регионов объекты производственной СПГ-инфраструктуры. Торжественный запуск вместе с председателем Правления ПАО «Газпром» Алексеем Миллером осуществил председатель Совета директоров ООО «Газпром СПГ технологии» Алексей Хахидзе. «Даю команду «Пуск!» – сказал Алексей Миллер и добавил: – Коллеги, всех поздравляю! И, как говорят в «Газпроме», продолжим работу!».

В ходе ПМГФ-2023 также были торжественно введены в эксплуатацию газопроводы в Ульяновской, Ленинградской и Саратовской областях. Мероприятие прошло в формате телемоста, который связал Москву и Санкт-Петербург. Вместе с председателем Правления ПАО «Газпром» Алексеем Миллером и министром энергетики Российской Федерации Николаем Шульгиновым в церемонии запуска приняли участие председатель Совета Федерации Российской Федерации Валентина Матвиенко, заместитель председателя Правления ПАО «Газпром» Виталий Маркелов, генеральный директор ООО «Газпром межрегионгаз» Сергей Густов, первый заместитель председателя Совета Федерации, секретарь Генерального совета партии «Единая Россия» Андрей Турчак, а также главы российских регионов.

Почетные гости участвовали также в запуске нового завода СПГ под Волгоградом. Этот малотоннажный СПГ-комплекс будет производить до полутора тонн СПГ в час для заправки автобусов и спецтехники.

Развитие внутреннего рынка – отдельная тема, о которой много говорили участники Форума. Катализатором этого процесса является программа догазификации регионов. Для управления этим сложным и важным проектом в масштабах всей страны создана и успешно функционирует специальная аналитическая панель «Газификация РФ», презентация возможностей которой состоялась в рамках ПМГФ-2023. «Представленная на платформе информация позволяет видеть, как меняются показатели в режиме реального времени и как еще можно улучшить ситуацию», – отметил генеральный директор ООО «Газпром межрегионгаз» Сергей Густов.

Среди других тем, которые обсуждались в этом году на площадке Петербургского международного газового форума, – устойчивое развитие отрасли, цифровая трансформация, проектирование и строительство, инновации, импортозамещение в газовой сфере, экология.

Одним из главных мероприятий деловой программы ПМГФ-2023 стало Совещание по вопросам технологического развития ПАО «Газпром» под руководством заместителя председателя Правления – начальника Департамента

ПАО «Газпром» Виталия Маркелова. Совещание было посвящено вопросам технологических приоритетов ПАО «Газпром», создания и внедрения российских инноваций, оборудования, материалов, сервисных услуг, а также реализации механизмов поддержки промышленных предприятий на государственном уровне.

В рамках ПМГФ-2023 традиционно состоялся Молодежный день – один из самых ярких международных проектов в энергетической сфере для молодых специалистов. В этом году с лучшими студентами на площадке Форума встретился председатель Правления ПАО «Газпром» Алексей Миллер.

Реальные достижения отечественной промышленности и науки можно было увидеть на экспозиции ПМГФ-2023 – в рамках Форума прошли специализированные выставки «InGASStream 2023 – Инновации в газовой отрасли», Корпоративная выставочная экспозиция «Импортозамещение в газовой отрасли», «Газомоторное топливо» и «РОС-ГАЗ-ЭКСПО».

На площадке мероприятия была также организована экспозиция с коллективными стендами российских регионов и Республики Беларусь.

Свои разработки представили компании из Объединенных Арабских Эмиратов, Ирана, Турции, Беларуси, Италии, Словении и других стран.

Экспозицию Петербургского международного газового форума осмотрела официальная делегация во главе с председателем Правления

В этом году для участников ПМГФ были организованы две экскурсии на промышленные предприятия. В ходе поездки на Всеволожскую газотурбинную электростанцию специалисты увидели в работе отечественные газотурбинные установки, познакомились со всеми этапами современного производственного цикла электроэнергетики, узнали о новых технологиях генерации тепла и электричества. На Невском заводе участникам экскурсии был представлен современный производственный комплекс по изготовлению энергетического оборудования для нефтегазовой отрасли.

В плотном графике мероприятий ПМГФ нашлось место не только для деловых встреч и серьезных дискуссий, но и для культурных и спортивных мероприятий.

Так, в Бильярдном клубе Winline, организованном на площадке Форума, состоялся турнир по бильярдному спорту «WINLINE Кубок президента Российского газового общества».

Для участников ПМГФ-2023 на крытых кортах также прошел турнир по бадминтону.

На стенде Футбольного клуба «Зенит» можно было увидеть трофей клуба, принять участие в викторинах с ценными призами и сфотографироваться с легендарным вратарем Вячеславом Малафеевым.

Императорский фарфоровый завод показал новую коллекцию «Полководцы великих побед», созданную вместе с Государственным мемориальным музеем А. В. Суворова.



ПАО «Газпром» Алексеем Миллером. Гости ознакомились с транспортными новинками от компании «КАМАЗ»: пригородным автобусом НефАЗ-5222, работающим на компримированном природном газе, а также газомоторной передвижной мастерской КИПиА КАМАЗ-62501, созданной на базе полноприводного вахтового автобуса КАМАЗ-6250. Холдинг «Вертолеты России» представил вертолет Ми-171А3 в грузопассажирской конфигурации. Объединенная двигателестроительная корпорация презентовала ГТД-110М – первый отечественный энергетический газотурбинный двигатель большой мощности. На стенде «Газовая наука и инновации» делегации была представлена нейросеть «Алена», которую в компании называют «младшим цифровым сотрудником».

Найти новых партнеров и поставщиков участникам Газового форума помог Центр деловых контактов, в рамках которого было проведено более 1500 индивидуальных переговоров между представителями компаний нефтегазовой отрасли из России, Беларуси, Индии, Марокко.

Кульминацией культурной программы Форума стал торжественный прием, собравший более 2 тыс. гостей на «Газпром Арене».

На стенде Группы «Газпром межрегионгаз» была организована открытая медиа-студия «Газ для России». В формате живого диалога с ведущими гостями студии делились впечатлениями о мероприятиях Форума и экспертными оценками современной ситуации в газовой отрасли России.

«Результаты XII Петербургского международного газового форума превзошли все ожидания. Мероприятие по ключевым показателям стало рекордным за все время проведения! Форум в очередной раз подтвердил статус главного события отрасли России и мира. Во многом это стало возможным благодаря генеральному партнеру Форума – ПАО «Газпром», – отметил Сергей Воронков, президент Российского союза выставок и ярмарок, генеральный директор компании «ЭкспоФорум-Интернэшнл», и пригласил собравшихся на следующий Форум в 2024 году.

(Окончание на стр. 7)



# ДОСТИЖЕНИЯ / РЕКОРДЫ

## ПМГФ-2023: подведены итоги



(Окончание. Начало на стр. 6)

ПМГФ-2023 прошел при поддержке Министерства промышленности и торговли Российской Федерации, Министерства энергетики Российской Федерации и Правительства Санкт-Петербурга.

Соорганизаторами деловой программы ПМГФ выступили «Газпром», «Газпром межрегионгаз», «Газпром недра», «Газпромбанк» (Акционерное общество), «Газстройпром», «Газпром трансгаз Беларусь», журнал «Газовая промышленность», «Медиа Миры», «Газпром инвест», «Газпром бурение», «РусГазБурение», «Газпром комплектация», Российское газовое общество, журнал «Научный журнал Российского газового общества», Ассоциация производителей оборудования «Новые технологии газовой отрасли», «Газпром газомоторное топливо», «Газпром проектирование», «Газпром переработка», «Газпром ПХГ», «Газпром СПКА», RBEN, «СИБУР», Консорциум робототехники и систем интеллектуального управления, «Промприбор-Р», АНО «Институт нефтегазовых технологических инициатив», УК ГК «Комита», Национальный нефтегазовый форум, Деловой клуб «Энерголидеры», «БЕЛАЗ», Русско-Азиатский деловой совет, «Русатом Оверсиз», «Газпром водород», Sk RnD Market, платформа для поиска заказчиков и исполнителей в области НИОКР Фонда «Сколково», Группа компаний Б1, Межрегиональный союз «Клуб молодых промышленников», Московский клиентский банк,

«ГТ Энерго», «Альфа Стил», Гильдия журналистов, АНО «Агентство по технологическому развитию», Российский национальный комитет Мирового нефтяного совета, Ассоциация инновационных предприятий в энергетике «ЭнергоИнновация», «РБК Петербург», деловой центр «Россия – Латинская Америка», редакция газеты «Энергетика и промышленность России», Национальная ассоциация трансфера технологий (НАТТ), НП «РУССОФТ», Санкт-Петербургская международная товарно-сырьевая биржа, УК «Битривер», «Эксперт. Центр аналитики» (журналы «Эксперт – Северо-Запад», «Эксперт Сибирь и Дальний Восток»), Национальная ассоциация сжиженного природного газа, Газовый союз Югры, Международный Шуховский Фонд.

Генеральным партнером ПМГФ-2023 традиционно стала компания «Газпром», генеральным спонсором – Трубная металлургическая компания.

Партнеры ПМГФ-2023: Загорский трубный завод, «Газпромбанк» (Акционерное общество), УК ГК «Комита», АБ «Россия», Концерн ВКО «Алмаз – Антей», Группа ГМС, Объединенная металлургическая компания, «Газпром бурение», Салаватский катализаторный завод, «Газпром ГНП холдинг», ОДК, Госкорпорация «Росатом», завод «РУМО», «ФракДжет-Волга», «Бантер Групп», «Оператор Газпром ИД», «Техноавиа», Футбольный клуб «Зенит».

Организатор Форума – компания «ЭкспоФорум-Интернэшнл».

## Дебют на международной арене

**Холдинг «Вертолеты России» представил на международном авиасалоне Dubai Airshow вертолет Ка-32А11М. Это новейшая версия одного из лучших в мире противопожарных вертолетов. Для модернизированной винтокрылой машины это дебют на международной арене. Воздушное судно вызвало большой интерес авиационных специалистов и экспертов.**

Ка-32А11М подвергся ряду улучшений по сравнению с модификацией Ка-32А11ВС. Основные изменения: новые российские двигатели с цифровой системой управления, цифровой пилотажно-навигационный комплекс, современное противопожарное и аварийно-спасательное оснащение.

Ка-32А11М оснащается новейшей российской системой пожаротушения СП-32. Ее вместимость – до 4000 литров воды и до 400 литров пеноагента. Главная особенность – электроподогрев воды, что обеспечивает пожаротушение при отрицательных температурах до -20 °С. Эта функция реализована впервые в мире.

С помощью водяной пушки Ка-32А11М может выполнять горизонтальное пожаротушение на последних этажах высотных зданий и объектах нефтегазовой промышленности,

в том числе в условиях сильной задымленности. В число дополнительных опций входит также подвесное водосливное устройство ВСУ-5.

«На выставке Dubai Airshow мы представили уникальные гражданские вертолеты с высоким потенциалом, включая Ка-32А11М, который вызвал интерес у специалистов и потенциальных заказчиков. Вертолеты семейства Ка-32 заслужили признание во всем мире благодаря своей эффективности. Сейчас эти машины эксплуатируются более чем в 20 странах, и их количество превышает 180 единиц. Все эти вертолеты при желании эксплуатантов мы можем модернизировать до уровня Ка-32А11М», – рассказал руководитель управления аналитического маркетинга, конкурентного анализа холдинга «Вертолеты России» Дмитрий Зуйков.

Двигатели ВК-2500ПС-02 обладают повышенной мощностью на максимальном и чрезвычайном режимах, что достигается более точным выдерживанием температурных режимов автоматической цифровой системой управления БАРК. Двигатели обеспечивают вертолету новые возможности в условиях жаркого климата и высокогорья, что важно при тушении лесных пожаров и проведении аварийно-спасательных операций.

Вертолет оснащен цифровым пилотажно-навигационным комплексом с дисплейной индикацией данных («стеклянная кабина»), что существенно снижает нагрузку на экипаж, повышает ситуационную осведомленность.

Одним из преимуществ Ка-32А11М является его высокая маневренность и способность летать в самых сложных условиях, что обусловлено применением двухвинтовой соосной схемы. Ее отличительные особенности – упрощенная техника пилотирования по сравнению с «классической» схемой, устойчивость на режиме висения, повышенная маневренность и высокая тяговооруженность. Это особенно важно при выполнении аварийно-спасательных работ, трелевке леса, перевозке грузов и тушении пожаров в сложной наземной обстановке и в плотной городской застройке, в том числе вблизи высотных зданий, когда полет и устойчивое зависание вертолета затруднены ветровыми вихревыми потоками.

Фото: «Вертолеты России»



## Информационная безопасность

**III Международный форум кибербезопасности государства «ЦИФРОТЕХ» прошел в период с 9 по 10 ноября 2023 года в г. Санкт-Петербург, КВЦ «ЭКСПО-ФОРУМ». Организатор Форума – Минцифры России. Соорганизаторы Форума – ФГБУ «Связист» Минцифры России и ООО «ОВК «БИЗОН». Мероприятия Форума проведены при поддержке и активном участии представителей Минцифры России, Комитета Совета Федерации по конституционному законодательству и государственному строительству, ФСТЭК России, ФСБ России, МИД России, Банка России, ТПП России, АНО «Цифровая экономика», АНО «НТЦ ЦК», АНО «Агентство стратегических инициатив», Академии криптографии РФ, Банка «ВТБ», других отраслевых организаций.**

Экспозиционная программа Форума «ЦИФРОТЕХ» была представлена в павильоне Е на территории Цифрового индустриального парка Минцифры России, а также отдельными стендами российских разработчиков технологий информационной безопасности для различных отраслей экономики.

Свою продукцию, услуги и разработки представили такие компании, как НИИ ВОСХОД, АНО «НТЦ ЦК», Алладин Р.Д., РУСИЕМ, Группа компаний ICL, Академия Информационных Систем, ИнфоТЕКС, Вебмониторэкс, НТЦ «НАРТИС», ZECURION, ООО «Код Безопасности», ООО «ИНКОНТРОЛЬ», «Солар Секьюрити», ООО «Конфидент», ООО «ВЕРУМ», ООО «СЕКБЮРИТМ», ООО «Айдеко» и другие.

Так, в частности, были представлены для широкой аудитории новинки компании Алладин Р.Д. – JaCarta SecurBIO (USB-токен со встроенным сканером отпечатков пальцев) и Aladdin LiveOffice (средство для обеспечения безопасной дистанционной работы).

В ходе посещения мероприятий Форума «ЦИФРОТЕХ» министр цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации М. Шадаяев подробно ознакомился с новинками ИТ-отрасли, представленными на экспозиции, а также особо отметил отраслевых партнеров Форума: генерального отраслевого соорганизатора Форума «ЦИФРОТЕХ» – компанию Positive Technologies, а также партнеров деловой программы Форума

«ЦИФРОТЕХ» – компанию Angara Security и ГК «Солар».

Форум «ЦИФРОТЕХ» посетили 6 тыс. человек, из них более тысячи руководителей и специалистов компаний сферы ИТ-технологий, коммуникаций и связи, руководителей, отвечающих за цифровую трансформацию государственного управления и обеспечение кибербезопасности в государственных органах, представителей отраслевых ассоциаций и научных организаций, а также более тысячи иностранных посетителей из многих городов мира.

В Форуме «ЦИФРОТЕХ» приняли участие официальные делегации из следующих субъектов Российской Федерации: Башкортостан, Якутия, Хакасия, Карелия, Алтай, Марий Эл, Адыгея, Северная Осетия-Алания, Карачаево-Черкесия, Ханты-Мансийский автономный округ-Югра, Калужская область, Москва и Санкт-Петербург.

Ключевыми мероприятиями Форума «ЦИФРОТЕХ-2023» стали:

- Пленарное заседание «Цифровой брейк-пойнт. Стратегия цифровой безопасности России»;

- Панельная дискуссия «Недопустимое невозможно или новые условия – новое качество информационной безопасности»;

- Круглый стол «ИБ в Пот: межотраслевой ландшафт безопасности»;

- Дебаты «Внедрить нельзя сертифицировать: быстрое или безопасное импортозамещение NGFW?»

- Панельная сессия «Задачи и вопросы операционной деятельности SOC 2023-2025 (корпоративных и коммерческих)»;

- Панельная дискуссия «Киберустойчивость цифровой трансформации субъектов Российской Федерации»;

- Панельная дискуссия «Международное сотрудничество в области информационной безопасности»;

- Круглый стол «Противодействие фишинговым атакам в российском сегменте сети «Интернет»;

- Панельные дискуссии «Перспективные методы обработки данных и обезличивание» и «Безопасность данных: предотвращение утечек. Обратные штрафы»;

- Дебаты «Вендоры VS заказчики ИБ-решений: защитить нельзя игнорировать».

В течение двух тематических дней деловая программа Форума «ЦИФРОТЕХ» представила 20 тематических треков с выступлениями более чем 130 спикеров – экспертов в сфере информационной безопасности.







# ЛАБОРАТОРИЯ БУДУЩЕГО

## Мы живем в золотой век изобретателей

(Окончание. Начало на стр. 8)

В сентябре 1959 года состоялся I съезд Всесоюзного общества изобретателей и рационализаторов. Я не был его делегатом и участвовал в его заседаниях в качестве приглашенного. Слушая выступления ленинградского токаря-наладчика с Кировского завода Героя Социалистического Труда В. Я. Королева, начальника механического цеха шахты «Байдаевская» Кемеровской области лауреата Ленинской премии Я. Я. Гуменника, других неугомонных в творческом поиске людей, вспоминал свое конструкторское становление, начавшееся в армейском строю с рационализаторских предложений и изобретений. Вспоминал, как окрыляла меня поддержка творческого поиска армейским командованием – от командира роты до командующего войсками округа.

И, наверное, неудивительно, что именно меня, гостя съезда, и нескольких его делегатов, представлявших на съезде армейских умельцев, пригласили встретиться в окружном Доме офицеров с изобретателями и рационализаторами Московского военного округа. Нас с подполковником Н. Н. Липняковым и инженером И. В. Никитиным буквально атаковали вопросами, подходили к нам советовать по конкретным предложениям. Душа радовалась от того, что, как и прежде, не скудела армейская среда на людей пытливых, что она дает им возможность по-прежнему полностью раскрывать свой творческий потенциал.

В этот период создаются новые государственные структуры, которые поддерживают движение рационализаторов и изобретателей. На Государственном уровне в 1955 г. создается Комитет по делам изобретений и открытий при Совете Министров СССР.

### ТРИЗ

Большую роль в создании теории решения изобретательских задач – теории развития технических систем и в теории развития творческой личности сыграл Генрих Саулович Альтшуллер (Генрих Альтов), изобретатель, писатель. Многим с детства памятна его замечательная книга «И тут пришел волшебник», «Как стать гением. Жизненная стратегия творческой личности», «Найти идею», «Творчество как точная наука». «Алгоритм изобретения» и др. На этих книгах выросло не одно поколение изобретателей.

### Основное положение ТРИЗ

Объективность законов развития систем. Технические системы развиваются по определенным законам, которые могут быть выявлены и использованы для сознательно-го решения изобретательских задач, без случайного блуждания и бессмысленных проб.

### Противоречия

В основе любой задачи лежат противоречия, в противном случае решение лежало бы на поверхности. Теория предлагает такие инструменты, которые устраняют существующие противоречия.

### Конкретность

Каждая ситуация находится в определенных условиях, которые могут упрощать, а могут усложнять ее разрешение. Это внутренние ресурсы – те, на которых, собственно, построена система. И



внешние ресурсы – то, в какой ситуации, в какой среде оказалась система в данный момент времени. Идеальное решение – это учет всех конкретных особенностей в данном случае.

### Четвертый этап 1970-1990

В СССР продолжает действовать Государственный комитет по делам изобретений и открытий. Он регламентировал размер вознаграждения изобретателям и рационализаторам.

В этот период движение рационализаторов – новаторов обретает новые высоты. Появляется разветвленная система клубов новаторов: при районных и городских домах культуры; некоторые клубы новаторов имеют экспериментальные мастерские для изобретателей и рационализаторов;

Существенное влияние на развитие технического творчества оказали народные университеты технического творчества, особенно в союзных республиках. Например, в Латвийской ССР в 1972/73 учебном году обучалось более 12 тысяч новаторов;

Все большую роль в изобретательстве начинают играть экспериментальные лаборатории изобретателей, решающих сложные технические проблемы.

По количеству изобретений СССР в авангарде технически развитых стран.

В середине 70-х годов каждая четвертая заявка в мире на изобретение была из СССР. Американцы показывали только 14,6 %, японцы несколько лучше – 31%.

К середине 1980-х гг. количество изобретателей и рационализаторов достигало 5% работающих. Численность членов ВОИР составляла 14 млн. чел. (к сравнению к концу 1959 г. – немногим более 1 млн)

Однако прежняя беда России – бюрократия и невосприимчивость руководителей среднего звена ко всему новому вновь тормозит развитие изобретателей. Например, первый компьютер был изобретен в Советском Союзе в 1968! году Арсением Анатольевичем Гороховым и назывался интеллектором. В интеллекторе Горохова есть все составные части персонального компьютера: блок ввода данных (сегодняшняя клавиатура), блок графического отображения процесса (монитор), преобразователь материнская плата, запоминающий блок – жесткий диск.

На то, чтобы получить авторское свидетельство, у Горохова ушло 5 лет. В Институте промышленной собственности, где рассматривают заявки изобретателей, просто

ления науки и техники (догнать и перегнать Америку).

### Изобретатели и рационализаторы новой России

Если говорить о сегодняшнем развитии движения рационализаторов и изобретателей, то следует отметить, что советский опыт частично используется в новой России. Отдельные предприятия сообщают об экономии миллиардов рублей от внедрения рацпредложений. Но статистика – вещь упрямая и говорит, что за пять лет – с 2018 по 2022 – количество выданных в России патентов на изобретения в машиностроении, энергетике и оборонном комплексе снизилось почти в два раза. Это означает, что действовавшая в СССР система поддержки изобретателей и рационализаторов не работает.

Такое же положение дел по странам ЕАЭС. Все страны ЕАЭС подали в два раза меньше заявок, чем Израиль. О соотношении с Америкой, Японией, Германией речь вообще не идет.

В последние годы появляются прорывные технологии российских изобретателей, однако такого массового движения, как на предыдущих этапах, пока не наблюдается. Более того, ситуация ухудшается с каждым годом.

В 2022 году в России было подано 27 тысяч заявок на изобретения, это на 13% меньше, чем в 2021 году. А в 2021 году было подано на 11,5% меньше, чем в 2020 году.

Одна из причин – утрата законодательной, нормативной базы, которая работала в нашей стране до конца 1980-х годов. Она фактически утрачена. Сегодня рационализаторская деятельность – это прерогатива каждого конкретного предприятия. Сейчас нет программ, налоговых льгот, кредитования, которые могли бы существенно активизировать изобретательскую деятельность на предприятиях.

Ни в одном российском законе, ни в одном подзаконном акте рационализаторская деятельность вообще не упоминается. Нет там и таких понятий как «изобретатель» или «творец технических решений». В Конституции 1977 года была даже специальная 47-я статья, которая гарантировала поддержку рационализаторской деятельности и охраняла права изобретателей.

В декабре 2022 года в Северодвинске по инициативе завода «Севмаш» прошла всероссийская конференция ВОИР. Участники говорили, что Россия теряет инновационную структуру.

Мир живет в золотом веке изобретателей. В нашей стране есть богатейший опыт развития массового движения рационализаторов и изобретателей, который пора изучить и применять в новых условиях. Возрождение движения изобретательства и рационализаторства актуальная задача в условиях сегодняшних санкций и закрытия границ. Оно способно дать новый импульс развитию экономики и достижению технологического суверенитета.

По материалам выступления Павла Биленко на III Кубке по рационализации и производительности. Екатеринбург. 13.11. 2023



не могли взять в толк, что это за прибор, и сомневались, что он вообще может существовать.

На образец просто не дали денег. Когда молодой инженер предложил своему руководству включить эти средства в бюджет института, услышал в ответ: «Горохов, угомонись наконец! Авторские получил? На доску почета тебя повесили? Что тебе еще надо?» Премия за изобретение составила 50 рублей. Чтобы наладить промышленное производство компьютеров, требовалось, по расчетам инженера, около 80 тысяч».

К концу 90-х годов доля российских изобретений в мире упала до 2,6%, а в Японии, например, выросла до 45%.

### Вечные двигатели развития

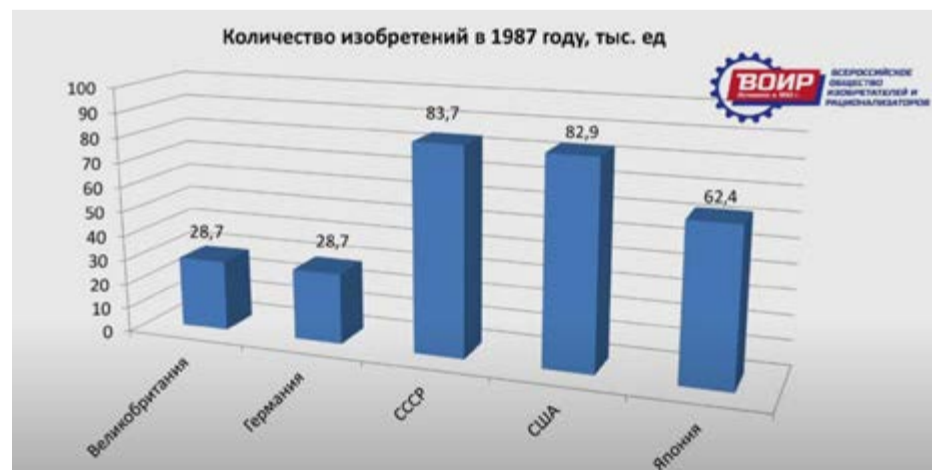
На каждом новом этапе массового развития изобретательства и рационализация народными массами двигали идеи, которые объединяли и позволяли сделать качественный рывок

В 1918-1940 годах стояла высокая цель создать новую экономику новой страны

1941-1945 годах перед всем народом стояла одна цель – победить в войне с немецко-фашистскими захватчиками.

В 1945-1970 страна решала задачу восстановить экономику после войны, технологически обогнать капиталистический мир

В 1970-1990 г. провозглашена цель – стать страной-лидером по многим направ-





# ЛАБОРАТОРИЯ БУДУЩЕГО

## Итоги Хайтек 2023 и III Кубка по рационализации и производительности



**В Екатеринбурге наградили победителей и призеров X, юбилейного Международного чемпионата высокотехнологичных профессий Хайтек и III Кубка по рационализации и производительности. Первенства проходили с 13 по 17 ноября в рамках реализации национального проекта «Производительность труда».**

### Хайтек 2023: участники и организаторы

X Международный чемпионат высокотехнологичных профессий Хайтек 2023 проводился Агентством развития профессий и навыков при поддержке Минэкономразвития России, Минпромторга России, Правительства Свердловской области, Агентства стратегических инициатив по продвижению новых проектов, а также крупнейших холдингов и корпораций в рамках реализации национального проекта «Производительность труда». В 35 компетенциях чемпионата Хайтек 2023 выступали 1 тыс. конкурсантов и экспертов из более 25 крупнейших холдингов и корпораций страны. К ним присоединились участники из 10 стран ЕАЭС, БРИКС и АСЕАН. В рамках выполнения заданий чемпионата конкурсантам предложены прорывные решения прикладных задач, стоящих сегодня перед страной для достижения технологического суверенитета страны, обеспечения глобальной конкурентоспособности российской экономики и национальной безопасности.

Помощник полномочного представителя Президента Российской Федерации в Уральском федеральном округе Евгений Гурарий заявил, что Хайтек в очередной раз подтвердил звание профессиональной, беспристрастной, честной соревновательной площадки специалистов разных направлений, и выразил надежду, что новые нестандартные решения, родившиеся на чемпионате, перейдут в повседневную работу компаний в России, и в первую очередь на Урале. Его поддержал заместитель губернатора Свердловской области Дмитрий Ионин:

«Вы без преувеличения ковали будущее нашей промышленности, а значит, будущее нашей страны здесь, в опорном крае державы, и мы надеемся, что Хайтек и дальше будет развиваться и расти».

### Новый формат выступлений на чемпионате

Во время торжественной церемонии награждения продемонстрировали результат межотраслевой кооперации – нового формата выступлений на чемпионате Хайтек – крупногабаритный 3D-принтер и цифровой двойник производства для выпуска устройства в серию. Над их разработкой в течение 2 ме-

сяцев работала команда из более чем 50 участников и экспертов от 22 компетенций. Сотрудники российских компаний объединились, чтобы продемонстрировать способность к оперативной мобилизации для решения сложных актуальных технологических задач отечественной промышленности. Научное изделие в течение 3 дней было собрано прямо на площадке.

Директор Административного департамента Госкорпорации Роскосмос Дмитрий Шишкин поблагодарил организаторов чемпионата за труд, ресурсы и поддержку, которые создают возможности для нового поколения нашей промышленности и экономики, а участников и наставников – за высокий результат.



### Международное сотрудничество

В рамках международных соревнований лидерами очного зачета стали представители России, Ирана, Китая и Беларуси, дистанционного – команды Бразилии, Индии, Беларуси и Ганы.

На площадке компетенции «Электромонтаж» прошла апробация международной спецификации навыков и технологий при участии Беларуси, Ирана и Китая. Участники из Бразилии, Китая, Ирана и Индии продемонстрировали передовые навыки работы по высокотехнологичным компетенциям – «Инженерный дизайн CAD», «Реверсивный инжиниринг и аддитивное производство», «Токарные работы на станках с ЧПУ» и «Фрезерные работы на станках с ЧПУ». Впервые в рамках компетенции «Инженерия космических систем» состоялись соревнования с участием международной команды конкурсантов и экспертов из России, Беларуси и Индии.

«Как мы используем на производстве те навыки, которые получили здесь, как дальше развиваем производственные площадки, передаем этот опыт – это самое

главное, что должно происходить после соревнований. И вижу каждый год, что состав участников только усиливается и конкуренция возрастает – все это подтверждение того, что мы находимся на правильном пути», – сказал Рустам Галиахметов, управляющий директор, руководитель корпоративного университета СИБУРа.

### Лидеры Кубка

III Кубок по рационализации и производительности объединил на своей площадке более 350 конкурсантов и экспертов – лучших профессионалов со всей страны, задействованных в оптимизации производственных процессов на предприятиях. Организаторами Кубка выступили Агентство развития профессий и навыков совместно с Минэкономразвития России в рамках реализации национального проекта «Производительность труда».

В 2023 году соревнования проходили по 11 конкурсным направлениям, что позволяет проверить базовые навыки владения методиками устранения потерь и более сложные – для развития инновационных проектов.

Лидером Кубка по рационализации и производительности в направлении «Инженерное мышление. Каракури» определена команда комбината «Электрохимприбор». В «Фабрике производственных процессов» выиграл «Ижводоканал», а высшую награду в «Теории решения изобретательских задач. Бизнес-ТРИЗ» завоевала компания «ЕВРАЗ НТМК». Первое место в компетенции «Коллаборативные роботы: оптимизация производственного процесса» получила Госкорпорация «Роскосмос»; производственное объединение «Старт» им. М.В. Проценко – в «Организации среднесерийного производства предприятий тяжелой промышленности». Победителем в «Комплексной подготовке к цифровой трансформации» стала Госкорпорация «Росатом», а в «Оптимизации железнодорожных перевозок» – компания «Российские железные дороги».

«Эта неделя дала каждому из вас уверенность в том, что следующий день и год будет лучше, наша страна будет развиваться. Вы делаете на своих рабочих местах все, чтобы страна была круче», – сказал начальник Департамента управления персоналом ОАО «РЖД» Сергей Саратов.

Среди новых конкурсных направлений в «Оптимизации процесса обслуживания межрельсовых скреплений железнодорожного полотна» первенство взял Волжский трубный завод, в «Организации эффективной работы бройлерного производства» – птицефабрика «Рефтинская», в «Рационализации производства путем внедрения лазерных технологий» – «Российские железные дороги». В направлении «Рационализация



**Алексей Лихачев, генеральный директор Госкорпорации «Росатом»**

*Мы видим, как меняется геополитическая карта мира, и понимаем, что главная ценность, которая нас объединяет вне зависимости от места работы и профессии, – это независимость и суверенитет нашей любимой страны. И суверенитет*

*складывается из духа народа, из силы нашей армии и мастерства. Будущее нашей планеты будет определяться теми странами, которые могут выстроить технологический суверенитет. Вам его делать, создавать новое производство, запускать новую продукцию и, самое главное, нам вместе с вами составить огромную сборную страны, команды, которая победит в большом мировом чемпионате».*

процесса испытаний изделий приборостроения» лучшими признаны представители Госкорпорации «Роскосмос».

«То слово, которое возникает в голове, когда видишь результаты работы вашего невероятного труда, самоотверженности, когда вы за 3 дня выполняете задания, – это рост. Человек всегда растет под нагрузкой (то, что нам известно не понаслышке). То слово, которое возникает, когда смотришь на вашу работу, на ваше упорство, – это гордость», – поделился впечатлениями гость чемпионата Хайтек и Кубка Герой России, летчик-космонавт Сергей Кудь-Сверчков.

Обладателями главной награды первенства – Кубка по рационализации и производительности – за максимальный результат второй год подряд объявлены представители комбината «Электрохимприбор» Госкорпорации «Росатом» в направлении «Инженерное мышление. Каракури».

### Сертификат на 2 миллиона рублей

Обладателями сертификатов на получение денежного приза от Фонда развития промышленности (ФРП) в размере 2 млн руб. на Международном чемпионате высокотехнологичных профессий Хайтек стали участник Никита Волков и эксперт (наставник) Павел Иванов из команды Госкорпорации «Роскосмос» в компетенции «Электроника». Они набрали наибольшее количество баллов за выполнение конкурсных заданий среди всех компетенций в блоке «Производство и инженерные технологии».

Заместитель директора ФРП Марат Гакашев отметил, что Фонд развития промышленности учредил премию «Мастер развития промышленности» еще в 2015 году. «Награждать победителей чемпионата Хайтек стало доброй традицией для Фонда. С этого года мы приняли решение увеличить

размеры премий для победителя чемпионата и его эксперта с одного миллиона до двух миллионов рублей. Премия «Мастер развития промышленности» – это наше промышленное олимпийское золото, которое присуждается профессионалам, задающим стандарты качества в индустрии! Сегодня представителей промышленных профессий можно сравнить со спортсменами, которые представляют Россию в высшей лиге, где ведутся научные разработки, внедряются передовые технологии, создаются новые компетенции. И все это для выпуска новой высокотехнологичной продукции и укрепления промышленного суверенитета нашей страны».



«Премия выступает своеобразным символом высокого уровня мастерства, справедливой наградой за значимые достижения участников и экспертов чемпионата Хайтек, – подчеркнул генеральный директор Агентства развития профессий и навыков, директор дивизиона «Кадровый потенциал» Агентства стратегических инициатив (АСИ) Роберт Уразов. – Благодаря Фонду развития промышленности за поддержку выдающихся специалистов нашей страны. Они подают отличный пример, как нужно поощрять перспективных профессионалов, которые своими усилиями и прорывными идеями вносят значительный вклад в рост производительности труда своих компаний, развитие отраслей и экономики страны в целом».

X Международный чемпионат высокотехнологичных профессий Хайтек проходил в Екатеринбурге с 13 по 17 ноября. Первенство организовано Агентством развития профессий и навыков при поддержке Министерства промышленности и торговли РФ, Министерства экономического развития РФ, Правительства Свердловской области, Агентства стратегических инициатив по продвижению новых проектов, крупнейших холдингов и корпораций в рамках реализации национального проекта «Производительность труда». Главной целью проведения чемпионата в текущих условиях является содействие обеспечению глобальной конкурентоспособности российской экономики, эффективному применению отечественного оборудования и укреплению технологического суверенитета страны, формированию модели навыков и технологий с учетом лучших практик, которые затем будут транслироваться компаниям.



# ИННОВАЦИИ И ТЕХНОЛОГИИ

## Актуальные тренды авиационной отрасли

**Какие цели стоят сегодня перед самолетостроением? Над какими перспективными задачами в сфере авиационной отрасли предстоит трудиться российским ученым и специалистам? Ответы на эти и другие вопросы находятся в фокусе внимания российского исследовательского сообщества; в их решении активно задействован Центральный аэрогидродинамический институт имени профессора Н.Е. Жуковского (ЦАГИ, входит в НИЦ «Институт имени Н.Е. Жуковского»).**



Взаимодействие представителей образовательных, научных и промышленных организаций способствует выходу проектов в области авиастроения и смежных отраслей на качественно новый уровень.

Научный руководитель ФАУ «ЦАГИ», вице-президент РАН, академик РАН Сергей Чернышев принял участие в XV Международной научно-технической конференции «Научное развитие технологий в машиностроении». Мероприятие прошло в рамках конгресса «Русский инженер» в МГТУ имени Н.Э. Баумана 1-3 ноября.

Сергей Чернышев рассказал о современных тенденциях в авиационной отрасли, над которыми работают ученые и специалисты ЦАГИ.

В числе приоритетных направлений – деятельность в интересах флагманских проектов авиалайнеров МС-21 и SJ-100. В настоящее время ведется активная работа по созданию их импортзамещенных версий.

Стратегически значимым аспектом авиастроения в нашем государстве является региональная авиация. Создание перспективных летательных аппаратов местных воздушных линий находится в фокусе внимания ученых ЦАГИ.

Научно-технический задел института, многолетний опыт его сотрудников находят свое отражение в концептуальном проектировании летательных аппаратов будущего. Примером служат работы в сфере транспортной авиации. Основная цель исследований самолетов нового поколения в этом сегменте – определение обликов и летно-технических характеристик летательных аппаратов, которые в ближайшие десятилетия должны занять как существующие, так и перспективные рыночные ниши. В ЦАГИ рассматривается ряд транспортных самолетов – от легких до супертяжелых как на традиционном топливе, так и на альтернативном.

Актуальный тренд современности – беспилотная авиация, применяющаяся в различных областях жизнедеятельности, от транспортировки грузов и измерительных функций до экологического мониторинга. ЦАГИ задействован и в проектировании таких летательных аппаратов, и в создании нормативно-технической базы, регулирующей их эксплуатацию.

Также научный руководитель института рассказал о новых ключевых технологиях в интересах высокоскоростного авиатранспорта, создаваемых учеными ведущего центра авиационной науки. Инновационные решения ЦАГИ легли в основу такого проекта, как сверхзвуковой гражданский самолет с низким уровнем экологического воздействия.

«Именно в ЦАГИ стратегически важные для российского авиастроения проекты обретают реальную перспективу. Исследования нашего института – тот прочный фундамент, на котором строится разработка авиационной техники. Представление компетенции ЦАГИ в рамках такой масштабной площадки, как конференция «Научное развитие технологий в машиностроении», вдвойне ценно и принципиально необходимо для эффективного взаимодействия научного и образовательного секторов», – подчеркнул Сергей Чернышев.

Конгресс «Русский инженер», в рамках которого состоялась конференция «Научное развитие технологий в машиностроении», объединил большое количество отраслевых конференций, круглых столов и пленарных заседаний, посвященных развитию инженерного образования и технологий. Это площадка для взаимодействия

технического университета с технологическим сектором и организации современного инженерного образования через призму исторического опыта. Эксперты обсудили актуальные вопросы и вызовы, связанные с научными исследованиями, а также роль технических университетов в технологической цепочке и многое другое.

Всего в рамках мероприятия состоялось 17 конференций, девять круглых столов и четыре крупных мероприятия. Было подано более 1000 докладов на разные темы. Докладчиками стали представители таких образовательных учреждений, как ИжГТУ имени М.Т. Калашникова, НГТУ имени Р.Е. Алексеева, МГПУ, ВолгГТУ, МФТИ, МИРЭА, МИСИС, РАНХиГС, МАДИ, МГТУ «СТАНКИН», МАИ, РЭУ имени Г.В. Плеханова, Сколково, Казанский федеральный университет, а также ВОИР, РКК «Энергия» имени С.П. Королева и многие другие.

Центральный аэрогидродинамический институт имени профессора Н.Е. Жуковского (входит в НИЦ «Институт имени Н.Е. Жуковского») основан 1 декабря 1918 года. Сегодня ЦАГИ – крупнейший государственный научный центр авиационной и ракетно-космической отрасли Российской Федерации, где успешно решаются сложнейшие задачи фундаментального и прикладного характера в областях аэро- и гидродинамики, аэроакустики, динамики полета и прочности конструкций летательных аппаратов, а также промышленной аэродинамики. Институт обладает уникальной экспериментальной базой, отвечающей самым высоким международным требованиям. ЦАГИ осуществляет государственную экспертизу всех летательных аппаратов, разраба-

тываемых в российских КБ, и дает окончательное заключение о возможности и безопасности первого полета. ЦАГИ принимает участие в формировании государственных программ развития авиационной техники, а также в создании норм летной годности и регламентирующих государственных документов.

Национальный исследовательский центр «Институт имени Н.Е. Жуковского» (далее – Центр) создан в соответствии с Федеральным законом от 4 ноября 2014 года № 326-ФЗ, принятым во исполнение поручения Председателя Правительства Российской Федерации В.В. Путина от 15 сентября 2011 года № ВП-П7-6543, для организации и выполнения научно-исследовательских работ, разработки новых технологий по приоритетным направлениям развития авиационной техники, ускоренного внедрения в производство научных разработок и использования научных достижений в интересах отечественной экономики.

Центр осуществляет от имени Российской Федерации полномочия учредителя и собственника имущества организаций в соответствии с перечнем, утвержденным Распоряжением Правительства Российской Федерации от 4 декабря 2015 года № 2489-р, в порядке и объеме полномочий, которые устанавливаются Правительством Российской Федерации.

В состав ФГБУ «НИЦ «Институт имени Н.Е. Жуковского» входят следующие предприятия: ФАУ «ЦАГИ» (г. Жуковский, Московская область); ФАУ «ЦИАМ им. П.И. Баранова» (г. Москва); ФАУ «ГосНИИАС» (г. Москва); ФАУ «СибНИА им. С.А. Чаплыгина» (г. Новосибирск); ФКП «ГК-НИПАС» (пос. Белозерский, Московская область).

## Компенсированные стержни

**На Машиностроительном заводе (АО «МСЗ», предприятие Топливного дивизиона Росатома) успешно завершены приемочные испытания стержней компенсирующих групп ядерного реактора для головного сверхмощного атомного ледокола «Россия» по проекту 10510. Продукция успешно поставлена на производство.**

В ближайшее время изготовленные партии продукции будут направлены в «ОКБМ Африкантов» (предприятие Машиностроительного дивизиона Росатома) для их монтажа в компенсирующие группы внутреннего блока, после чего внутренний блок со стержнями компенсирующих групп установят в реактор строящегося ледокола «Россия».

Стержень компенсирующей группы – это рабочий орган системы управления и защиты реактора, обеспечивающий управление реактором, маневрирование мощностью и компенсацию изменений реактивности ядерного реактора, связанных с температурным эффектом, эффектом разотравления ксеноном и выгоранием топлива. Ввиду малой эффективности одиночных стержней они объединяются в семь независимых групп, каждая из которых управляется индивидуальным автономным приводом, что обеспечивает надежное глушение реактора при отказе любой из групп, а также возможность продолжения работы на мощности при таких отказах.

Проект 10510 предусматривает строительство ледоколов-лидеров,

способных преодолевать льды толщиной четыре метра и прокладывать канал шириной около пятидесяти метров. Он обеспечит круглогодичную проводку крупнотоннажных судов по всей акватории Северного морского пути. Во льдах толщиной до двух метров атомоход обеспечит проводку транспортных судов со скоростью 12 узлов. Головному атомному ледоколу-лидеру присвоено имя «Россия».

Головной атомный ледокол «Россия» проекта 10510 будет работать на двух реакторных установках РИТМ-400. Они в 1,8 раз мощнее, чем реакторы РИТМ-200, созданные для новейших

универсальных атомных ледоколов (УАЛ) проекта 22220 (головное судно серии – «Арктика», серийные ледоколы – «Сибирь» и «Урал», строящиеся – «Якутия» и «Чукотка»). В отличие от УАЛ, достаточно маневренных для работы не только на глубокой воде, но и на мелководье, в устьях полярных рек, ледокол «Россия» будет отличаться прежде всего мощностью (на валах) 120 МВт и ледопродоимостью свыше четырех метров.

Строительство головного атомного ледокола «Россия» началось в 2020 году. Планируемый срок ввода в эксплуатацию – 2027 год.

Комплексное развитие Арктической зоны РФ является одним из стратегических приоритетов государства. Повышение объема перевозок по СМП имеет первостепенное значение для решения поставленных задач в области транспорта и доставки грузов. Развитие этого



логистического коридора обеспечивается за счет налаживания регулярных грузоперевозок, постройки новых атомных ледоколов и модернизации соответствующей инфраструктуры. Предприятия Госкорпорации «Росатом» принимают активное участие в этой работе.

Машиностроительный завод (АО «МСЗ»; г. Электросталь) – один из крупнейших в мире производителей топлива для атомных электростанций. Завод производит ТВС для реакторов ВВЭР-440, ВВЭР-1000, РБМК-1000, БН-600,800, ВК-50, ЭГП-6, порошки и топливные таблетки для поставок иностранным заказчикам. Также выпускает ядерное топливо для исследовательских реакторов. Входит в состав Топливной компании «ТВЭЛ» Госкорпорации «Росатом».

Топливная компания Росатома «ТВЭЛ» (Топливный дивизион Госкорпорации «Росатом») включает предприятия по фабрикации ядерного топлива, конверсии и обогащению урана, производству газовых центрифуг, а также научно-

исследовательские и конструкторские организации. Являясь единственным поставщиком ядерного топлива для российских АЭС, ТВЭЛ обеспечивает топливом в общей сложности 75 энергетических реакторов в 15 государствах, исследовательские реакторы в девяти странах мира, а также транспортные реакторы российского атомного флота. Каждый шестой энергетический реактор в мире работает на топливе ТВЭЛ.

Топливный дивизион Росатома является крупнейшим в мире производителем обогащенного урана, а также лидером глобального рынка стабильных изотопов. В Топливном дивизионе активно развиваются новые бизнесы в области химии, металлургии, технологий накопления энергии, 3D-печати, цифровых продуктов, а также вывода из эксплуатации ядерных объектов. В контуре Топливной компании ТВЭЛ созданы отраслевые интеграторы Росатома по аддитивным технологиям и системам накопления электроэнергии.







# Крепкое местное самоуправление – фундамент развития государства



Виктор Кидяев,  
член Президиума Совета при Президенте  
РФ по развитию местного самоуправления,  
депутат Государственной думы

## О конкурсе «Лучшая муниципальная практика»

Недавно завершился очередной ежегодный Всероссийский конкурс «Лучшая муниципальная практика». ОАТОС и конгресс являются одними из участников работы по сбору конкурсных заявок, поэтому было бы неверно называть конкретные муниципалитеты, но важно сказать об основных направлениях развития, блоках лучших практик. Каждый год конкурс прирастает участниками, в этом году собрано более 1300 заявок. Всего в конкурсе пять номинаций, покрывающих важные аспекты муниципальной работы: экономика, обратная связь с населением, градостроительство и формирование комфортной среды жизнедеятельности, внедрение технологий «умного города», а также поддержание межнационального мира и согласия.

Большой блок заявок посвящен благоустройству общественных пространств. Особо приятно работать с заявками, где за благоустройством и градостроительными решениями лежит сохранение исторической памяти – о Великой Отечественной войне, известных и успешных земляках, истории города или деревни. Получается большой и многогранный эффект – патриотическое воспитание и передача опыта поколений посредством общественных пространств и градостроительных решений. За этим направлением – будущее, оно скрепляет нас вместе.

Раз уж мы говорим об исторической памяти, то нужно отметить, что эта тема идет красной чертой сквозь практики-победительницы по номинации укрепления

межнационального мира и согласия. Важной частью таких практик является организация постоянной событийной работы – фестивали, слеты, форумы различных народов и национальностей, где каждый может увидеть и лично познакомиться с богатой многонациональной культурой России. Поддержка творческих коллективов также становится важным направлением развития этой номинации конкурса. Песни, народные танцы, литература и многие другие элементы национальных культур становятся передаточным звеном в сохранении исторического и культурного наследия народов России, а значит, и межнационального мира в стране.

Очень интересно наблюдать за развитием практик по цифровизации муниципального управления и хозяйства – то, что называется метким термином «умный город». Если еще недавно среди заявок были популярны энергосберегающие системы освещения, то сейчас активно внедряются решения в самых разных сферах – умные остановки, единые карты жителя региона или муниципалитета, большие центры управления. При этом многие практики имеют потенциал расширения, дозагрузки. Но в основе всех практик видно главное – управленческое и хозяйственное решение принимаются на основе обработки множества данных из компьютерных систем. И тут уже важно, как эти данные можно применить, обогатить, привлечь к управленческой работе.

Финансово-экономическая номинация конкурса остается, пожалуй, наиболее сложной, ведь практики, выносимые на конкурс, связаны с оперированием муниципальными бюджетами. Однако коллеги находят способы снижения кредитной нагрузки, донастройки системы закупок, вовлечения бизнеса в решение экономических задач. И это правильно – от качества управления финансами зависит очень много для повседневной жизни людей.

Номинация по обратной связи с гражданами во многом представлена практиками работы с ТОСами, их поддержки, вовлечением социально ориентированных НКО и других институтов гражданского общества в местное самоуправление. Важно, чтобы все институты и формы вовлечения граждан развивались, а именно – шире применялись самими муниципальными командами. Люди прекрасно знают, какие вопросы в муниципалитете требуют решения, формулируют инициативы и предложения, а в результате – дают практически готовый для использования набор вариантов. Это очень правильно – быть с людьми в постоянном контакте. Наверное, постоянная и проходящая по всей работе муниципалитетов задача – налаживать обратную связь и слышать людей.

В целом по конкурсу хочу сказать, что он имеет дополнительное, порой не сразу замечаемое влияние. Для того чтобы подать заявку на конкурс, а тем более – победить, нужно детально проработать и проанализировать текущую ситуацию в отраслях и сферах, найти особенности в своей работе, выявить то, что наиболее полезно и актуально не только для конкретного муниципалитета, но и для других коллег по стране. А значит – участие в конкурсе подтягивает аналитику и обоснованность в принятии решений муниципальными командами.

## Привлекать ТОСы для работы по развитию территорий

Под эгидой Минсельхоза РФ совместно с другими министерствами и ведомствами в последние годы реализуется государственная программа «Комплексное развитие сельских территорий». Это очень важная работа. Сельские территории незаслуженно считаются вторичными по значимости для развития государства. Да, уровень урбанизации у нас очень высокий, но село – это фундамент существования страны. Это не только продовольственная безопасность, но и экологичное качество жизни, залог на будущее наших поколений, а главное – это люди особой закалки, особой традиции. Госпрограмма позволяет улучшить инфраструктуру и капитальное развитие села, она имеет многоотраслевой характер. Можно ожидать, что жизнь на селе станет удобной и комфортной. В экспертном сообществе отмечают, что для этого важно не только развивать инфраструктуру, жилищное строительство, создание рабочих мест, но и сделать жизнь на сельских территориях интересной и вовлеченной. Для этого важно привлекать к реализации мероприятий программы местные сообщества – ТОСы, социально ориентированные НКО, сельских старост, инициативные группы. Вовлечение граждан в работу программы – вот, на наш взгляд, залог успешности в ее реализации. Посоветовавшись с жителями, выявив инициативы на местах, получится принять верное решение.

При этом важно укрепить роль местного самоуправления в реализации программы. На практике многое ложится на плечи руководителей и специалистов муниципалитетов. Особая роль – развитие муниципальных команд на селе, профессиональных, грамотных, ответственных кадров. Порой в администрации сельского поселения работают 3–5 человек, в то время как поселение объединяет 10 деревень, разбросанных друг от друга. Очень сложно сохранять координацию и бесперебойность работы. Возможно, стоит подумать об усилении роли муниципалите-

тов и их команд в реализации программы «Комплексное развитие сельских территорий» в регионах. Это может быть если не согласование региональных решений с муниципалитетами, то постоянное вовлечение муниципалитетов в организацию обратной связи с людьми. У такого подхода есть большой потенциал.

## Кадры для местного самоуправления

Основным требованием времени к муниципалам является наличие актуальных знаний о технологиях публичного управления, современных практиках и проектах, понимание ключевых форм и механизмов развития муниципальной службы. На площадках ОАТОС и конгресса мы формулируем набор лучших практик и форм, выявляем наиболее перспективные направления развития местного самоуправления, показываем, какие могут быть решения самых разных вопросов.

На основе этого широкого набора экспертных и практических материалов нами был разработан большой проектно-образовательный интенсив, запущенный на базе ОАТОС. В прошлом году была получена лицензия на дополнительное профессиональное образование, а в этом году наша команда вышла на новый системный уровень – интенсив представляет собой программу профессиональной подготовки, а значит, дает возможность освоить основы профессии, связанной с государственным и муниципальным управлением. Интенсив включает в себя более 20 курсов, каждый из которых имеет свои часы и тематику, а набрав определенное количество часов и защитив свой проект муниципального развития на специальной тематической сессии, обучающийся получит документ о переподготовке.

Образовательная программа рассчитана на государственных и муниципальных служащих, активистов ТОСов и СО НКО, всех вовлеченных в систему публичного управления на местах. Уверен, что он будет полезен, уже сейчас мы видим его востребованность. Хочу сказать, что среди преподавателей – ведущие ученые и практики, которые посвятили свою профессиональную жизнь самым разным сферам местного социального управления. Среди них – финансово-бюджетная политика, контрольно-надзорная деятельность, технологии умного города, территориальное планирование и многое другое. Приглашаю коллег на сайт ОАТОС (oatos.ru), где размещены материалы образовательного интенсива. Поэтому могу сказать, что мы действуем по принципу «предлагаешь – делай» и мы начали эту работу с себя, со своей образовательной площадки.

По материалам «Аргументы недели»

## АНОНС

### 15 декабря в Омске состоится конференция «Представительные органы муниципальных образований Сибири и Дальнего Востока: актуальные вопросы деятельности»

В работе конференции планируется участие руководителей и депутатов представительных органов муниципальных образований Сибири и Дальнего Востока; государственных и муниципальных служащих, руководителей структурных подразделений исполнительных органов власти, осуществляющих взаимодействие с представительными органами местного самоуправления.

Конференция проводится Ассоциацией сибирских и дальневосточных городов совместно с Омским городским Советом.

На конференции планируется обсудить следующие вопросы:

- изменения федерального законодательства, затрагивающие интересы местного самоуправления;
- судебная защита местного самоуправления: от первой инстанции до Конституционного суда Российской Федерации. Региональный опыт;
- деятельность представительных органов местного самоуправления по совершенствованию нормативной базы муниципальных образований;
- совершенствование механизма взаимодействия депутатов представительных органов муниципальных образований и депутатов законодательных органов

- государственной власти субъектов Российской Федерации, Государственной Думы ФС РФ с целью доведения предложений муниципального сообщества по изменению законодательства, регулирующего полномочия органов местного самоуправления;
- задачи представительных органов местного самоуправления, связанные с участием муниципальных образований в реализации федеральных и региональных программ и проектов;
- задачи представительных органов местного самоуправления в условиях формирования, исполнения и мониторинга стратегических планов развития;
- деятельность депутатов представительных органов местного самоуправления по решению задач сохранения

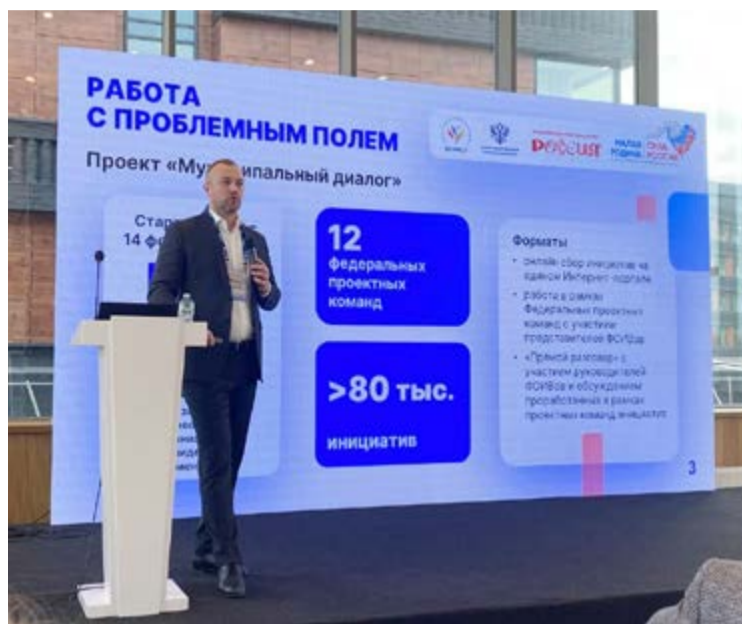
социально-ориентированных местных бюджетов;

- контрольная деятельность депутатов представительного органа;
- организация деятельности представительного органа: работа комитетов и комиссий, депутатских групп, организация работы аппарата представительного органа и пр.;
- решение вопросов по повышению качества жизни населения и укрепления системы мер социальной поддержки;
- роль представительных органов местного самоуправления в привлечении граждан к участию в местном самоуправлении, работа депутатов с избирателями на избирательном округе и пр. Для участия в конференции необходимо подать Заявку на участие.



# РОССИЙСКАЯ МУНИЦИПАЛЬНАЯ ПРАКТИКА

## В Президентской академии стартовал первый поток «Школы мэров»



Школа мэров создана по поручению Президента Российской Федерации Владимира Путина по итогам апрельского Совета по развитию местного самоуправления. Новый проект даст старт формированию кадрового резерва управленцев в муниципалитетах.

Среди участников – руководители и заместители руководителей муниципальных образований, руководители муниципальных организаций, региональные госслужбы.

О необходимости обучения говорили главы муниципальных образований в рамках проекта ВАРМСУ «Муниципальный диалог».

Программа разработана и реализуется Высшей школой государственного управления Президентской академии совместно с Администрацией Президента Российской Федерации.

«Запуск Школы мэров неслучаен. Он является частью системных решений, принимаемых Президентом России по повышению авторитета, влияния и уважения к уровню местного самоуправления. Сюда входят, помимо очной Школы, цифровой университет для работников муниципального уровня, национальная премия «Служение», заявки для участия в которой уже принимаются, а в январе будут вручены высокие награды лауреатам премии», – сказал в своем обращении к слушателям Первый заместитель Руководителя Администрации Президен-

та Российской Федерации Сергей Кириенко.

Спикерами на первом модуле выступят заместитель председателя Правительства РФ Марат Хуснуллин, заместитель начальника Управления Президента РФ по внутренней политике Евгений Грачев, статс-секретарь – замминистра экономического развития РФ Алексей Херсонцев и другие.

Школа мэров даст управленцам муниципального уровня рабочие инструменты для развития своих муниципальных образований

Со слушателями первого потока Школы мэров встретился заместитель начальника Управления Президента РФ по внутренней политике Евгений Грачев.

«Именно к муниципальным властям люди приходят за решением повседневных вопросов, именно они отвечают за тепло и воду в домах, за создание комфортной среды проживания наших граждан. Поэтому крайне важно, чтобы у управленцев на этом уровне были не только обязанности, но и все инструменты для работы. «Школа мэров» должна стать базисом для развития управленцев, которые уже зарекомендовали себя на местном уровне, чтобы дать им больше возможностей для работы на благо своих муниципальных образований», – прокомментировал заместитель начальника Управления президента Россий-

ской Федерации по внутренней политике Евгений Грачев.

Цель проекта – подготовка «высококвалифицированных компетентных специалистов, способных реализовывать проекты развития муниципальных образований для повышения качества жизни населения».

Среди принципов программы – знакомство с лучшими практиками в муниципалитетах страны, выездные мероприятия на предприятия, разработка управленческих решений. Среди партнеров проекта – профильные министерства и компании, а также региональные лидеры, при посещении которых будут проводиться очные модули обучения.



### МУНИЦИПАЛЬНЫЕ НОВОСТИ

#### Форум «Города России-2030»



Екатеринбург в очередной раз стал площадкой, где решаются важнейшие вопросы муниципального развития. IV общероссийский форум «Города России 2030: территория проектов» собрал сотни представителей власти и бизнеса, ученых и общественников со всей страны.

По итогам екатеринбургского форума «Города России-2030» были озвучены запросы, реально волнующие мэров. К примеру, о закреплении на законодательном уровне понятия «агломерация» (сравними правами для всех участников таких межмуниципальных объединений). Форум проходил 16–17 ноября в МВЦ «Екатеринбург-ЭКСПО» – в седьмой раз. На стратегической сессии и панельных дискуссиях, помимо агломераций, обсуждали необходимость обеспечить согласованную работу федеральных, региональных и муниципальных органов власти, проработать механизмы привлечения молодых чиновников в горадминистрации, а школьников (в будущем) – на производства. Также из идей – развивать городские электрички и трамвайное движение, создавать особые эконо-

мические зоны вокруг транспортно-логистических центров.

«То, что именно в Екатеринбурге сегодня решаются глобальные вопросы муниципального развития, вполне объяснимо, – считает гендиректор Агентства по социально-экономическому развитию агломераций (АСЭРА) Юрий Кузнецов. – В свое время именно в столице Урала впервые была разработана конструктивная стратегия развития, которая, с определенными поправками, действует до сих пор. Кроме того, хотелось бы отметить потрясающую активность местной власти, усилия которой сегодня направлены не только на процветание уральского мегаполиса, ваш управленческий опыт сегодня распространяется на всю страну. Подобные форумы организуются и в других городах, но встречу в Екатеринбурге отличает глубина и качество экспертов. Не случайно специалисты из столицы Урала сегодня выступают на ведущих федеральных площадках.

#### Гранты за продвижение местной продукции

Кабинет министров Чувашии принял постановление о порядке присуждения муниципалитетам республики грантов главы региона за продвижение аграрной и пищевой продукции местных производителей.

Конкурсная комиссия определит трех победителей среди сельских округов и одного грантополучателя среди городов. «Гранты впервые будем запускать на территории Чувашской Республики. Выработали подходы, у нас десять [конкурсных] показателей», – сообщил на заседании регионально-

го правительства вице-премьер республики – глава Минэкономразвития Чувашии Дмитрий Краснов.

Как следует из постановления, оцениваться будут, в частности, доля и динамика представленности продукции местного производства в общем ассортименте торговых объектов, число фирменных магазинов и нестационарных торговых объектов с местной продукцией, количество ярмарочных мероприятий. В сообщении, распространенном Минэкономразвития Чувашии, отмечается, что в республиканском бюджете в 2024 году на эти цели предусмотрено 30 млн рублей.

#### Новый трамвай Краснодара

Еще одну трамвайную линию начнут строить в Краснодаре в 2024 году. Создание начальной ветки Западной трамвайной линии будет проходить в два этапа. Сначала проложат рельсы от Западного депо до улицы Красных Партизан, затем – по улице Красных Партизан и Западному Обходу до «Немецкой деревни».

В рамках проекта «Новый трамвай Краснодара» по концессии также будут построены ветки до «Баскет-Холла» и улицы Московской. Предварительно, в год по всей Западной трамвайной линии будет проезжать 14,5 миллионов пассажиров.

#### Лучшие города Севера

Финансовый университет при правительстве России признал Сургут (ХМАО) лучшим городом Севера.

«Оценка городов проводилась по инициативе университета, без уведомления муниципалитетов. Независимых экспертов инте-

ресовали показатели социально-экономического развития, находящиеся в открытых источниках и народное мнение», – сообщил мэр города Андрей Филатов.

В число победителей Премии Финансового университета при Правительстве РФ в других номинациях также вошли Тюмень, Екатеринбург, Москва, Санкт-Петербург, Грозный, Сочи, Казань и Севастополь и Тула.

Тюмень удостоена премии Финансового университета при Правительстве РФ как лидер по доступности жилья и качеству коммунального обслуживания.

Тюменцы вносят значительный вклад в динамичное развитие города. Это и создание общественных пространств – за 5 лет их благоустроено 53, и 252 дворовые территории общей площадью более полутора миллионов квадратных метров. Все они создавались на условиях соучастного проектирования – обсуждались с депутатами, общественниками, горожанами.

Объем ввода в эксплуатацию объектов жилого фонда в Тюмени за последние 5 лет составил более 5 миллионов квадратных метров. Но самое главное, что застройщики создают интересные общественные пространства, обновляют инфраструктуру и меняют жизнь в городе в целом.





# ОТРАСЛЕВЫЕ ИННОВАЦИИ

## Управляемые ракеты «Вихрь-1»

АО «Концерн «Калашников» досрочно выполнило обязательства 2023 года по государственному контракту с Минобороны России на поставку управляемых ракет «Вихрь-1». Изделия отгружены с опережением сроков и в полном объеме. До передачи заказчику боеприпасы прошли контрольно-летные испытания, в ходе которых подтвердили полное соответствие требованиям контракта.



Управляемые ракеты «Вихрь-1» предназначены для поражения бронетехники и укрепленных противника, движущихся наземных и малоскоростных воздушных целей. Максимальная дальность стрельбы составляет до 10 км, ее скорость – более 600 метров в секунду. Носители ракет – разведывательно-ударные вертолеты Ка-52 «Аллигатор». Поставки в Вооруженные силы РФ осуществляются с 2015 года.

«Была проведена очень большая работа, и «Вихрь» демонстрирует высокую эффективность, – говорит президент компании Алан Лушников. – Изделие востребовано, у него есть потенциал для модернизации. Есть над чем работать в плане дальности, боевой части. Обязательства по гособоронзаказу этого года выполнены успешно, но работа по совершенствованию ракеты не прекращается».

АО «Концерн «Калашников» – крупнейший российский производитель боевого автоматического и снайперского оружия. Является флагманом отечественной стрелковой отрасли, на его долю приходится порядка 95% производства стрелкового оружия России. Предприятия группы компаний «Калашников» выпускают не только стрелковое вооружение, но и специализированные комплексы военного и гражданского назначения, такие как беспилотные летательные аппараты, скоростные транспортно-десантные и штурмовые катера для подразделений специального назначения, высокоточное ракетное вооружение. Продукция группы компаний «Калашников» поставляется более чем в 27 стран мира.



## Лучшие технологии

По последним данным, только в первом полугодии 2023 года по сравнению с аналогичным периодом прошлого года отечественные производители обеспечили рост выпуска минеральных удобрений на 0,9% – до 12,4 млн т в действующем веществе. При этом наибольший рост – на 6,5%, – показал выпуск азотных удобрений. Об этом рассказали руководители и ключевые специалисты ГИАП в рамках конференции «Российские технологии и инжиниринг азотной промышленности», которая проходила при участии Минпромторга РФ и Ростехнадзора в Президент-отеле Москвы.

По прогнозам мировых аналитиков темпы роста потребления, а значит, и спроса на аммиак, в ближайшие 30 лет существенно ускорятся и годовой объем мирового потребления аммиака к 2050 году может превысить 650 млн т в пересчете на азот.

«ГИАП более 90 лет предоставляет предприятиям химической промышленности уникальные технологии, которые помогают увеличивать мощности производств, снижая вредные выбросы в окружающую среду. За это время по технологиям нашей компании было построено 19 заводов азотной промышленности в России и 18 – в мире. Сегодня мы продолжаем разрабатывать новые технологии, развивая компетенции и оказывая помощь российским предприятиям», – отметил генеральный директор ОАО «ГИАП» Егор Кривчун.

Экспортные ограничения привели к переориентации продаж удобрений на азиатский рынок и увеличе-



нию спроса на отечественные технологии. В текущих условиях ключевую роль в развитии отрасли удобрений, а также газо-, и нефтехимии играют отечественные лицензиары, среди которых лидирующие позиции занимает ГИАП. Сегодня в арсенале компании есть масштабная линейка собственных эффективных и энергосберегающих технологий, которые не только помогают увеличивать выпуск аммиака, аммиачной селитры, азотной кислоты, карбамида, метанола, уксусной кислоты и ацетилена, но снижают негативное влияние на окружающую среду.

На протяжении двухдневной конференции участники обсуждали важные вопросы отрасли и особенности технологий производства аммиака, карбамида, аммиачной селитры и КАС, уксусной кислоты и ацетилена, предлагаемых ГИАП. Особо были выделены компетенции ГИАП в области реконструкции существующих производств аммиака и строительства новых. Кроме того, были рассмотрены возможности ОАО «ГИАП» по строительству агрегатов азотной кислоты типа УКЛ-7 и реконструкции агрегата АК-72 с увеличением производительности более 60 т/час; строительства установок производства аммиачной селитры и карбамида.

Насыщенная программа конференции позволила обсудить текущие проблемы и состояние отрасли, обсудить отечественные технологии, а также определить дальнейшую стратегию взаимодействия. Всего участие в конференции приняли более 120 делегатов, в том числе производители материалов для химических производств, поставщики оборудования, а также руководители крупных промышленных предприятий – АО «МХК «ЕвроХим», АО «ОХК «Уралхим», ПАО «Фосагро», АО «Метафакс Кемикалс», ПАО «КуйбышевАзот», ПАО «Акрон», ООО «ДЖИТИ ЭМ 1» и многие другие.

**BURSA SHEET METAL PROCESSING TECHNOLOGIES FAIR**  
 14<sup>th</sup> International Sheet Metal, Pipe, Profile Processing Technologies and Related Industries Fair

**BURSA METAL PROCESSING TECHNOLOGIES FAIR**  
 21<sup>st</sup> International Metal Processing Machines, Welding, Robotic Technologies and Related Industries Fair

**BURSA AUTOMATION FAIR**  
 Bursa 20<sup>th</sup> International Electric, Electronic and Machinery Automation Fair

TÜYAP BURSA INTERNATIONAL FAIR AND CONGRESS CENTER

**INTERNATIONAL DEFENCE EXHIBITION AND SEMINAR**

**12<sup>th</sup> EDITION OF INNOVATION & EXCELLENCE**  
**IDEAS 2024 PAKISTAN**  
 ARMS FOR PEACE  
 19 - 22 November 2024  
 Karachi Expo Centre

[www.ideaspakistan.gov.pk](http://www.ideaspakistan.gov.pk)

MINISTRY OF DEFENCE PRODUCTION | DEFENCE EXPORT PROMOTION ORGANIZATION | PAKISTAN ARMED FORCES

ADJ | MSI | ARMADA | ASIAN MILITARY REVIEW | DEFENSE | DEFENSE JOURNAL | DEFENSE | SIGRANCE | AVIATION MILITARY | EXPOROOMS

**IDEAS SECRETARIAT**  
 C-175, Block-9, Gulshan-e-Iqbal Near Aziz Bhatti Park, Karachi - Pakistan  
 Tel: +92-21 34821159, +92-21 34821160 Fax: +92-21 34821179 Email: info@ideaspakistan.gov.pk



# ОТРАСЛЕВЫЕ ИННОВАЦИИ

## Итоги MITEX 2023

С 7 по 10 ноября 2023 года в ЦВК «Экспоцентр» проходила 16-я Московская международная выставка инструмента, оборудования и технологий MITEX. Ежегодно отраслевая площадка собирает элиту мировой инструментальной промышленности. В этом году в мероприятии приняли участие 1052 компании, а выставочная площадь составила 40 800 кв. м. Масштабная национальная экспозиция MITEX CHINA объединила 770 производителей из Китайской Народной Республики, впервые представивших инструмент, оборудование и технологии для российского рынка.



За четыре дня работы мероприятия посетили свыше 22 400 профессионалов отрасли из 83 регионов России, а также Азербайджана, Армении, Белоруссии, Индии, Казахстана, Киргизии, Китая, Турции, Узбекистана.

Производители и поставщики электрического и механического инструмента, садово-парковой техники, оборудования для металлообработки, строительства и ремонта были представлены в 27 тематических разделах.

Традиционно широкую линейку инструмента представили такие производители и постав-

щики строительного инструмента как STURM, международная инновационная инженеринговая компания CONDROL, компания PATRIOT, ГК АВРОРА, компания ЗУБР, «Уралоптиинструмент», КОРОНА, поставщик инструмента и садовой техники AL-KO, ТурбоТулс (Инструменты P.I.T.), производитель электроинструмента, садовой и силовой техники ИНТЕРСКОЛ и многие другие.

В рамках экспозиции генерального спонсора выставки – бренда CAIMAN была представлена новая категория коллекции – бензопилы CAIMAN, собранные

на собственном производстве в России.

Деловая программа выставки включала в себя 13 тематических сессий. В конференциях, круглых столах и сессиях приняли участие более 50 экспертов ведущих российских и зарубежных компаний. Лидеры индустриального рынка обсудили не только состояние, но и перспективы инструментальной отрасли: переход на локальную продукцию, трансформация ритейла, тенденции развития различных видов оборудования. Среди участников – представители крупных российских компаний таких, как ГК «Дюрер», ОАО «ММК-МЕТИЗ», завод «ФИОЛЕНТ», Группы компаний ARSENAL, Wildberries, Ozon, Яндекс.Маркет, эксперты турецкой ассоциации HISIAD и ассоциации РАТПЭ. Ежегодно MITEX проходит при поддержке Минпромторга России.

Впервые в рамках выставки открылась зона мастер-классов MITEX.DIY, специально оборудованный учебный центр, где известные блогеры – мастера в работе по дереву и другим материалам продемонстрировали свои навыки



работы с электроинструментом.

Одним из наиболее ярких мероприятий второго дня MITEX 2023 стала пресс-экскурсия. В 2023 году участниками инструментального маршрута выступили более 10 представителей ведущих отраслевых СМИ, а также российские и зарубежные поставщики и производители инструмента: CAIMAN, завод «ФИОЛЕНТ», ИНТЕРСКОЛ, СТАВР, ЛИТ ТРЕЙДИНГ, МОБИЛ-К, МОТОР-ПЛЕЙС, ЗУБР.

Кроме этого, в рамках освещения подготовки и проведения MITEX 2023 вышло более 200 новостей в федеральных и региональных общественно-политических и отраслевых СМИ.

«За прошлый год на российском инструментальном рынке произошли достаточно серьезные изменения. Многие бренды из числа мировых лидеров или официально объявили о прекращении деятельности, или серьезно сбавили темпы деловой активности. Однако отрасль, как и природа, не

терпит пустоты. Инструментальная индустрия выходит на новый виток своего развития. В этом году выставка MITEX с точки зрения количества экспонентов и посетителей установила абсолютный рекорд и стала самой масштабной с начала ее проведения!» – отметила Гульнара Маркелова, директор MITEX.

Московская международная выставка MITEX – центральное инструментальное событие России и СНГ, которое объединяет производителей, поставщиков и потребителей инструмента. Свою историю выставка ведет с 1998 года и первые годы носила имя InterTOOL. Под современным названием MITEX – Moscow International Tool Expo – проходит с 2008 года.

Выставка дает участникам возможность заявить о себе и найти новых заказчиков, оценить слабые и сильные стороны конкурентов, увидеть новые направления для роста.

МЕЖДУНАРОДНЫЙ САЛОН  
**КОМПЛЕКСНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ 2024**  
29 мая – 1 июня  
ПАТРИОТ ЭКСПО

ОРГАНИЗАТОР САЛОНА  
МНС РОССИИ

ОПЕРАТОР САЛОНА  
МКВ  
МЕЖДУНАРОДНЫЕ КОНГРЕССЫ И ВЫСТАВКИ

[www.isse-russia.ru](http://www.isse-russia.ru)

ОРГАНИЗАТОР  
МИНИСТЕРСТВО ОБОРОНЫ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ВЫСТАВОЧНЫЙ ОПЕРАТОР  
МКВ  
МЕЖДУНАРОДНЫЕ  
КОНГРЕССЫ И ВЫСТАВКИ

**АРМУ**

МЕЖДУНАРОДНЫЙ  
ВОЕННО-ТЕХНИЧЕСКИЙ  
ФОРУМ «АРМИЯ-2024»

12–18 АВГУСТА  
ПАТРИОТ ЭКСПО

[www.rusarmyexpo.ru](http://www.rusarmyexpo.ru)



## «ТРАНСПОРТ РОССИИ»

## Высокий экспортный потенциал



На пленарной сессии «Россия 2035: к новой экономике транспорта» в рамках XVII Международного форума и выставки «Транспорт России» обсудили актуальные вызовы, устойчивость стратегии роста для транспортной отрасли. Открыл пленарное заседание председатель Правительства Михаил Мишустин. В дискуссии также приняли участие первый заместитель председателя Правительства Андрей Белоусов, заместитель председателя Правительства Дмитрий Чернышенко, помощник Президента России Игорь Левитин, заместитель председателя Правительства Марат Хуснуллин, министр транспорта Виталий Савельев, представители логистической и транспортной отраслей.

«Цифровая трансформация определена в качестве одной из национальных целей. Важный компонент такой трансформации – цифровизация сферы транспорта. Обновленная Стратегия цифровой трансформации транспортной отрасли дополнена новым проектом по обеспечению информационной безопасности на объектах критической информационной инфраструктуры. В ней мы уделяем

ключевое внимание внедрению искусственного интеллекта», – сказал вице-премьер Дмитрий Чернышенко.

Он добавил, что уже сейчас наблюдаются положительные эффекты от цифровизации отрасли, и рассказал о достижениях цифрового развития транспорта России.

«Отечественная транспортная отрасль системно развивается быстрыми темпами. Благодаря при-

менению электронных навигационных пломб появилась возможность обеспечить целостность и сохранность грузов и следить за их перемещением онлайн. Установлен экспериментальный правовой режим по беспилотной доставке грузов по трассе М-11 «Нева». С 1 сентября этого года заработала система бесплатного электронного резервирования даты и времени подъезда к пунктам пропуска через государственную границу для грузовых транспортных средств. Уже 30 тысяч водителей грузовиков пересекли государственную границу, забронировав дату и время проезда при помощи цифрового сервиса электронной очереди», – добавил зампред Правительства.

Дмитрий Чернышенко отметил, что расширяется перечень транспортных услуг для граждан. Например, предусмотрена автоматизация 50 услуг в сфере транспорта, 31 из которых уже выведена на портал госуслуг. Самыми популярными услугами стали регистрация транспортного средства и получение водительского удостоверения.

Кроме того, Правительство уделяет большое внимание унификации и масштабированию государственных систем на платформе «ГосТех». Одним из ключевых международных проектов России в сфере цифровизации транспорта является создание Национальной цифровой транспортно-логи-

стической платформы. Ожидается, что благодаря платформе средняя скорость доставки товаров увеличится до 15%, а объем грузоперевозок вырастет до 12%.

«Формирование логистической платформы должно обязательно вестись на «ГосТехе». Первые сервисы прошу продемонстрировать до конца 2024 года. Это не только позволит увеличить число сервисов для переиспользования, но и будет способствовать экспорту «ГосТех», – поручил Дмитрий Чернышенко.

В условиях санкционного давления Правительство приняло меры по переходу отрасли на отечественные цифровые решения. Сейчас транспортную отрасль представляют четыре индустриальных центра компетенций (ИЦК): морской и речной транспорт, аэропорты, авиационный транспорт, железнодорожный

транспорт и логистика. В рамках ИЦК реализуются 19 проектов на сумму 27,2 млрд рублей.

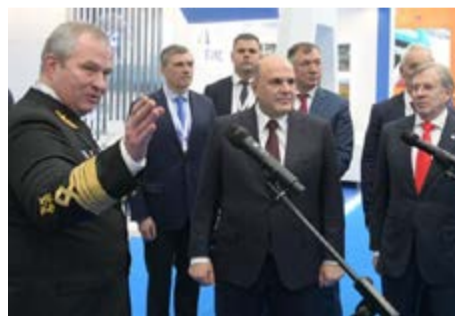
«У цифровых разработок транспортной отрасли высокий экспортный потенциал. В 2022 году мы с вами отметили успех отечественной системы бронирования «Леонардо», на которую перешли все отечественные компании. Сейчас сервис работает в Армении, Кыргызстане и Республике Беларусь, а с 2024 года будет внедрен крупнейшим авиаперевозчиком Венесуэлы», – добавил вице-премьер.

В планах – проведение эксперимента по отказу от бумажного документооборота при импорте и экспорте грузов морскими контейнерами на маршруте Владивосток – Москва. По прогнозам, к концу 2024 года количество электронных перевозочных документов достигнет 10 млн единиц.



## Участие М. Мишустина

Михаил Мишустин принял участие в работе XVII Международного форума «Транспорт России». Председатель Правительства осмотрел выставку, выступил на пленарном заседании по теме «Россия 2035: к новой экономике транспорта» и вручил государственные награды работникам транспортного комплекса.



В ходе посещения выставочного стенда ФГУП «Росморпорт» Михаил Мишустин в режиме видеоконференции принял участие в церемонии закладки кия мелкосидящего ледокола на Онежском судостроительно-судоремонтном заводе.

Также председатель Правительства ознакомился с выставочными стендами ОАО «Российские железные дороги», ФГКУ «Росгранстрой», ФГУП «Государственная корпорация по организации воздушного движения в Российской Федерации», ассоциации «Цифровой транспорт и логистика» и Российского университета транспорта.

На стенде Федерального дорожного агентства Михаил Мишустин по видеосвязи дал старт движению по автомобильным дорогам в Татарстане, Дагестане, Свердловской и Мурманской областях после реконструкции, а также по новым участкам автодороги М-12 в Чувашии и Татарстане.

## Международные грузоперевозки

Андрей Белоусов принял участие в пленарной дискуссии «Россия 2035: к новой экономике транспорта» в рамках Транспортной недели 2023 года. Обсуждалось состояние и объем международных грузоперевозок, а также работа над восточным, Азово-Черноморским транспортными коридорами и направлением «Север – Юг». Первый заместитель председателя Правительства Андрей Белоусов ответил на вопрос о транспортной блокаде: прорыв состоялся, а объем грузоперевозок стабильно растет.

По итогам 2023 года по восточному направлению ожидается рост грузопотока до 300 млн т, что на 6% выше показателя 2021 года. Рекордного уровня достигли контейнерные перевозки железнодорожным транспортом. Их объем за 10 месяцев 2023 года составил более 950 тыс. контейнеров. По словам Андрея Белоусова, к этому привели эффективная диспетчеризация поездов и развитие специализированных транспортно-логистических центров.

Главным приоритетом по восточному направлению является развитие одноименного полигона. Ожидается, что в следующем году его провозные мощности составят 180 млн т.

Андрей Белоусов также рассказал о ситуации на Азово-Черноморском направлении. Благодаря своевременной организации работы регулярных морских линий к концу 2023 года ожидается выход грузопотока на уровень 200 млн т, что на 13% больше уровня 2021 года. Сегодня по данному направлению открыты 12 международных морских линий, а в портах Новороссий-

ска, Тамани и Туапсе активно модернизируют инфраструктуру. По словам Андрея Белоусова, объем грузопотока по коридору «Север – Юг» в конце 2023 года может составить 18 млн т, что почти на треть больше показателя 2021 года. Он отметил, что активная работа сегодня ведется по всем трем маршрутам, входящим в состав коридора.

Так, по восточному маршруту запустили регулярный контейнерный сервис. На Транскаспийском завершаются дноуглубительные работы на Волго-Каспийском судоходном канале и в морском порту Махачкалы, что позволит запустить суда с осадкой до 4,5 м. В рамках западного маршрута заключено соглашение с Ираном о финансировании строительства участка железной дороги Решт – Астара, а пропускная способность автомобильных пунктов пропуска на границе с Азербайджаном увеличилась в два раза.

Андрей Белоусов подчеркнул, что поставленные задачи успешно реализуются. Ожидается, что к 2030 году объем грузоперевозок по указанным коридорам увеличится до 700 млн т в год.

**ПРОМЫШЛЕННЫЙ**  
ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК

**УЧРЕДИТЕЛЬ И ИЗДАТЕЛЬ:**  
ООО «Редакция газеты «Промышленный еженедельник». Издание зарегистрировано в Министерстве Российской Федерации по делам печати, телерадиовещания и средств массовой информации.

ПИ № 77-12380 от 19.04.2002 г. Перерегистрировано в связи со сменой учредителя ПИ № 77-14566 от 07.02.2003 г. Перерегистрировано в связи со сменой учредителя ПИ № ФС77-19251 от 23.12.2004 г. в Федеральной службе по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследия.

**Генеральный директор, главный редактор**  
Валерий Стольников  
**Заместители главного редактора**  
Елена Стольникова  
Дмитрий Кожевников  
Татьяна Калинина  
Марина Громова  
**Региональный директор**  
Наталья Швецова

**Помощники главного редактора**  
Юлия Шувалова  
Татьяна Соколова  
**Директор по развитию**  
Дмитрий Минаков  
**Дизайн и верстка**  
Светлана Селиверстова  
**Директор по международным проектам**  
Александр Стольников  
**Обозреватель**  
Олег Дейнеко

**Представитель в Северной Америке:**  
Виктория Яковлева (Ванкувер, Канада);  
Тел.: (1-604)-805-5979  
vkl@telus.net  
Газета распространяется по подписке, по прямой рассылке и на профессиональных мероприятиях.  
Подписка на электронную версию Промышленного еженедельника: [podpiska@promweekly.ru](mailto:podpiska@promweekly.ru)

Материалы, отмеченные ©, публикуются на правах рекламы.  
**Адрес для корреспонденции:**  
123104, Москва, а/я 29  
+7(495) 505-76-93,  
+7(901) 529-39-77  
[www.promweekly.ru](http://www.promweekly.ru)  
[doc@promweekly.ru](mailto:doc@promweekly.ru)  
[pe-gazeta@inbox.ru](mailto:pe-gazeta@inbox.ru)

Газета «Промышленный еженедельник» является официальным публикатором актов Минпромторга России.  
Использованы материалы и иллюстрации информационных агентств, госструктур, интернет-ресурсов ([www.government.ru](http://www.government.ru), [www.minpromtorg.gov.ru](http://www.minpromtorg.gov.ru), [www.rostec.ru](http://www.rostec.ru)).

Номер подписан в печать **24.11.2023**  
**Отпечатано**  
в АО «Красная Звезда»  
125284, г. Москва,  
Хорошевское шоссе, 38,  
тел.: (495) 941-32-09, (495) 941-34-72, (495) 941-31-62,  
<http://www.redstarprint.ru>,  
e-mail: [kr\\_zvezda@mail.ru](mailto:kr_zvezda@mail.ru)